ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS- TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

TRABAJO COLABORATIVO No 3

EDISON ALONSO ESTRADA TUBERQUIA

DARLENA MURILLO MOSQUERA

GEIDER ENRIQUE BARRIOS

AURELIO FERNEL NUÑEZ

Autores

ERIK JANER COHEN MEDINA

Tutor

UNIVESIDAD NACIONAL ABIERTA Y ADISTANCIA

ENSAMBLE Y MANTENIMIEMTO DE COMPUTADORES

CEAD MEDELLÍN 15/11/2012

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **No MATRICULA** | **E-MAIL** | **CEAD** |
| Edison Alonso  Estrada Tuberquia |  | Castinho10@hotmail.com | Medellín |
| Geider Enrique Barrios | 10454930320010 | geiderchaverra@hotmail.com | Turbo |
| Darlena Murillo Mosquera |  | yanussy88@hotmail.com | Turbo |
| Aurelio Fernel Nuñez |  | arkangel234@gmail.com |  |

**INTRODUCCIÓN**

El mantenimiento de computadores es el cuidado que se le da al computador para  
prevenir posibles fallas, por ello el estudiante debe conocer los dos tipos de  
mantenimiento, preventivo y el correctivo. En la práctica se debe planear el desarrollo de un proceso de mantenimiento preventivo en donde se realicen inspecciones ajustes y limpiezas para optimizar el funcionamiento del equipo de cómputo y por supuesto un mantenimiento correctivo. Se debe debe establecer y definir los conceptos básicos de electricidad y electrónica en cuanto al diagnostico de las conexiones que tiene el computador en la red eléctrica y en su parte interna.

El presente trabajo colaborativo pretende mostrar los amplios conocimientos del  
mantenimiento de PC`s, tanto en la optimización de procesos de instalación como en el desarrollo tecnológico, inicialmente se darán a entender lo que es un mantenimiento. Se abordaron los temas mas representativos tanto de software como de hardware.

**OBJETIVO**

Al finalizar esta unidad el estudiante estará en la capacidad de:  
Conocer la forma adecuada de mantener las Pc´s en buen estado de acuerdo a los  
mantenimientos Preventivos y Correctivos tanto en Software como en Hardware,  
así mismo aplicar dichos conocimientos obtenidos mediante este trabajo para  
poder llevarlo a la práctica.

1. **Describa los procedimientos sobre la mejor manera de mantener, operar y controlar los computadores**.

1. Utiliza un regulador de voltaje entre tu computadora y la red de energía pública.

2. Trabaja con el monitor de espaldas a la luz para evitar el resplandor sobre la pantalla que deslumbra los ojos.

3. Realiza un mantenimiento preventivo aproximadamente cada año si el PC funciona en el hogar y cada seis meses si trabaja en oficina.

4. Cuando un programa falla persistentemente y no hay virus en el PC, una buena medida es desinstalarlo y volverlo a grabar.

5. Instala un programa antivirus y consérvalo actualizado.

6. No recibir archivos en disquetes o CD sin antes chequearlos con un programa antivirus.

7. En PC con un solo disco duro son convenientes las particiones (divisiones lógicas). Una parte operativa y otra de respaldo permiten formatear solo la primera partición para limpiarla y hacer una nueva instalación rápidamente.

8. Por otra parte se puede almacenar en la partición dos, los controladores (drivers) de instalación de los dispositivos de hardware (sonido, video, modem, etc.) para tenerlos a la mano cuando se formatea C. (la primera partición o área lógica). Eso en el caso que no se disponga de una grabadora de CD para tener Backus. Otra conveniencia es la de poder instalar en el PC dos opciones de arranque con Sistemas operativos distintos. Estos y otros temas relacionados se profundizan en nuestro Curso de Soporte Técnico.

9. No ajustar demasiado los conectores de los periféricos que se acoplan por la parte de atrás al PC, para evitar desprender los tornillos de los conectores en donde se enchufaron.

10. Las vibraciones fuertes de otros aparatos junto a la computadora (como la de las impresoras grandes por Ej.) pueden originar desajustes si están en la misma superficie de trabajo.

11. Efectúa la secuencia de salida correcta de los programas y de apagado del sistema operativo para evitar daños en programas.

12. No retirar las tapas de las teclas del PC para lavarlas, para evitar fallas mecánicas que se originan al reposicionarlas.

13. Las tormentas eléctricas (descargas atmosféricas) originan cortes del fluido eléctrico o subida de tensión si alguna parte de la red eléctrica es afectada. Debes saber que si no existe adecuada protección (transformadores, conexión a tierra, reguladores de tensión, UPS, supresores de transigentes) para proteger línea telefónica y línea común, el PC está expuesto a peligrosas cargas en esos eventos.

14. Si no eres experto, al hacer una sesión de limpieza interna o efectuar una sesión de inspección es prudente escribir o dibujar la forma en que están conectados los cables de señales (cables planos anchos). Esto apunta a recordar que estos cables de señales tienen un costado marcado con color azul o rojo (que es una orientación) y se deben reconectar si se sueltan, tal como estaban antes de la inspección. Este tema se trata a fondo en nuestra sección de Ensamble.

**2. Elabore una descripción sobre las herramientas y técnicas para la solución de problemas en un PC.**

**HERRAMIENTAS DE TRABAJO.**

**Desarmadores planos y de estrella (o cruz)**

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.

**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 esta hecha de un material que no conduce electricidad y tiene un pequeño metal que hace contacto con la piel de la mano este ase 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.

**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.

**Alcohol isopropilico**

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 al Introducción.

**Precauciones con la corriente eléctrica**.

La PC trabaja a +-12 y +-5 voltios, que resultan inofensivos, pero para obtener esa tensión de la red eléctrica (110 voltios aprox.), necesita transformarla. Debido a esto, en el interior de la maquina hay varios puntos por los que circula la misma tensión de la red. Estos puntos son:

- El interior de la fuente de alimentación.

- El cable que va desde la fuente hasta el interruptor.

- Los conectores (la clavija).

Es por ello que no se debe montar y desmontar con la computadora enchufada a la red eléctrica, cosa que es poco respetada.

Para no dañar algunos componentes como la tarjeta madre ó la memoria RAM, es necesario descargar la electricidad estática que pueda tener nuestro cuerpo. Para ello hay unas pulseras hechas de cintas conductoras y provistas de un cable fino con una pinza que se coloca a tierra, y que es recomendable tener puesta mientras se tocan los equipos. Otra solución consiste en tocar con una mano, antes de proceder, la toma de tierra.

**¿Para qué, el Mantenimiento Preventivo?**

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

**¿En que 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 maquinas 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 ala computadora”.

**Mantenimiento preventivo activo**

Este tipo de mantenimiento involucra la limpieza del sistema y sus componentes la frecuencia con la cual se debe implementar este tipo de mantenimiento depende del ambiente de la computadora y de la calidad de los componentes. Si la PC esta en un ambiente extremadamente sucio se debe limpiar en promedio cada tres meses.

Para la mayoría de los ambientes limpios de oficina la limpieza se debe aplicar en promedio una o dos veces al año.

**Mantenimiento preventivo pasivo**

Este tipo de mantenimiento consiste en el cuidado del sistema en su ambiente externo, incluye básicamente las condiciones físicas de operación del sistema y la prevención eléctrica. Lo físico comprende factores como la temperatura ambiente, el stress térmico de encendido, la contaminación por polvo, humo de cigarro y problemas por posibles golpes o vibraciones. Lo eléctrico concierne a factores como carga electrostáticas, la sobre carga en la línea y en algunos ambientes la interferencia por radiofrecuencia.

La esencia del mantenimiento preventivo es proteger el hardware y la alta inversión económica que representa. Es por lo tanto razonable que al ambiente en el que este operando el equipo sea adecuado:

Las técnicas de aplicación en el desarrollo de la práctica que incluirá la limpieza de:

**Limpiando el sistema**

El polvo que se almacena sobre los componentes puede traer diversos problemas. Uno es que el polvo actúa como aislante térmico evitando el adecuado enfriamiento del sistema, excesivo calentamiento acorta la vida de los componentes. Otro es que el polvo contiene elementos conductivos que puede causar cortos circuitos al sistema. El polvo también puede corroer los contactos eléctricos causando conductividades inadecuadas. En este caso se encuentra el polvo del cigarro que contiene elementos químicos que pueden conducir la electricidad y causar corrosión a las partes de la computadora. Por lo tanto se recomienda evitar fumar cerca de su computadora.

**Técnicas software para el mantenimiento**

Cualquier falla hardware que se presenta en el equipo de computo es factible de solucionarse, pero la incidencia de fallas es mas alta en los dispositivos que además de circuitos electrónicos contienen partes mecánicas, como es el caso de los discos duros. Si el disco duro llegara a fallar el trabajo de días, semanas o meses pueden perderse. La única forma de prevenir tales desastres es el respaldo de la información.

**3. ESCRIBA LAS NORMAS DE HIGIENE Y LOS TEMAS AMBIENTALES QUE INVOLUCRA EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES.**

Unas prácticas adecuadas de seguridad cuando se trabaje con computadoras, son: Usar los productos de limpieza adecuados cuando se realiza mantenimiento preventivo, para Prevenir Daños por Descargas Electrostáticas a los componentes de las PC, realizar el mantenimiento preventivo de ellas.

Si no se da el apropiado mantenimiento preventivo a las computadoras estos aparatos suelen tener un comportamiento inestable que es más propenso a sufrir daños a largo-plazo. Requiriendo una reparación de PC. Para mantener una PC funcionando apropiadamente, Debemos realizar un mantenimiento preventivo periódicamente, que provea un mantenimiento rutinario a los componentes mayores de la PC. Esta rutina debe incluir la limpieza del exceso de tierra y polvo de los componentes y probar los componentes para un funcionamiento correcto. El polvo normalmente no afecta el flujo de la electricidad o penetra un circuito electrónico, pero el polvo puede formar una capa térmica que eleva la temperatura y reduce el tiempo de vida de la PC o hasta quemar los componentes internos de la misma. También la suciedad en teclado, ratón y los botones del monitor es propicia para la proliferación de gérmenes, bacterias y virus causantes de infecciones. También las computadoras sucias pueden tener un efecto negativo en la productividad y causar una baja de moral en los usuarios. Un mantenimiento preventivo, realizado regularmente puede ayudar a extender la vida de una PC y mantenerla operando apropiadamente por periodos de tiempo más largos evitando una reparación de PC lo cual es más costoso.

Aquí otras formas de mantener una buena higiene a la hora del mantenimiento.

* Evita el contacto de la computadora con cualquier tipo de líquido (agua, refresco, café, líquidos corrosivos, etc.). Mantén el equipo en un lugar seco y fresco ya que el calor o la exposición al sol le puede afectar piezas internas al CPU y monitor
* La limpieza Física y normas de seguridad de equipo de cómputo Uno de los aspectos más importantes en el mantenimiento de una PC es la limpieza física interior. Este factor no es tan importante en las computadoras portátiles (laptops), cuyo interior está más aislado y protegido. Sin embargo en el interior de las computadoras de mesa, clones o de marca, se acumula suciedad de diversos orígenes, y los conectores interiores tienden a oxidarse o a disminuir su conectividad por factores mecánicos.
* El grado de suciedad acumulado en una PC depende fundamentalmente del ambiente donde se encuentra instalada. Los principales orígenes de la suciedad interior son los siguientes: - Polvo ambiental - Huevos y deposiciones de origen animal - Corrosión de componentes internos - Oxígeno del aire, que inevitablemente genera procesos de oxidación.
* Para la limpieza podemos utilizar aire comprimido para sacar la suciedad de todos los recovecos pero el polvo sale disparado y si el ordenador está muy sucio se puede montar un cisco de cuidado. Se puede utilizar un aspirador, tan efectivo me parece suficiente para quitar la mayor parte de la suciedad. Se pueden ayudar con una brocha pequeña para trabajar los lugares con un acceso

mas complicado.

Limpiezas periódicas: es difícil decir cada cuanto tiempo hay que limpiar el equipo, depende de las condiciones del entorno y puede ser interesante hacerlo cada tres meses o una vez al año. El interior de una PC es un albergue ideal para cucarachas, pequeños roedores, y diversos tipos de insectos. Una PC cuenta generalmente con infinidad de aberturas por donde estos entes penetran, generalmente en horas de la noche, eligiendo en ocasiones a la PC como morada, procreando en su interior.

**TEMAS AMBIENTALES QUE INVOLUCRA EL MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES**

* Temperatura: no se debe exponer al CP a extremas temperaturas ni a muchos frio.
* Humedad: esta pude deteriorar los componentes metálicos que conforman los circuitos.
* Altitud: a demasiada altitud no funcionan bien los elementos eléctricos.
* Corrosión: la grasa de los dedos, los ambientes húmedos y salados, aceleran el deterioro por corrosión.

1. **Elabore un informe completo sobre la configuración y diagnóstico del hardware y software**

**Diagnostico problemas de hardware:**  

El procedimiento para localizar averías en un sistema de alguna PC, ayuda a determinar la causa de fallo en el equipo o en la programación, de manera que se pueda corregir. Para detectar un problema de Hardware el paso más sencillo es: 

1. Observar si el cable de corriente se encuentra conectado a la toma de corriente y si se encuentra conectado de la toma de corriente a la fuente de poder del PC. Y verificar si enciende. Si enciende se puede detectar el problema a través de otro procedimiento sencillo como lo es de reiniciar (“reboot” o “restare”) la máquina. Posiblemente haga falta cambiar este cable por otro cable que funciona para determinar si ese es el problema.
2. Si la computadora no hace nada cuando se activa el interruptor de encendido, no muestra signos de vida, entonces se deberá de realizar una serie de pruebas para determinar la causa de este problema. Estas pruebas consisten en reemplazar componentes de su computadora por otros que sabemos que funcionan, desconectar cables internos y externos de la tarjeta madre, escuchar si hay sonidos en el disco duro al encender, limpiar los conectores y la placa del sistema, verificar el voltaje interno y de la toma de corriente entre otras pruebas.
3. Determinar si el interruptor de la fuente de potencia se encuentra en la posición de encendido Asegurarse que el ventilador de la fuente de potencia esté funcionando. Para esto, se coloca la mano detrás de la computadora, frente al ventilador de la fuente de poder. Si este no funciona, entonces esta indicativo que la fuente de poder está quemado, la toma de corriente no sirve, el cable de alimentación de la computadora esta flojo (o está dañado).
4. Abrir la máquina y desconectar los cables y la tarjeta madre. Cerciorarse de que las conexiones estén aseguradas y en la posición correcta. Si no se observa nada incorrectamente entonces remueva todas las memorias de la máquina. Retirar todos los conectores de potencia instalados en la tarjeta madre, los conectores instalados en todos las Unidades de disco duro, disco flexible, CD-ROM, entre otros.
5. Reinstalar un Componente de la Computadora a la vez para Detectar la Falla, La incorrecta instalación de una tarjeta o algún otro dispositivo puede ocasionar un corto circuito. El equipo no arranca cuando se calienta. A menudo, las tarjetas pueden desarrollar grietas. Cuando la máquina calienta, estas grietas se abren, causando que la máquina deje de funcionar. Un componente sucio lo cual no permite contacto. En este caso, al remover la parte afectada limpiarlo y reinstalarla, se puede restablecer un contacto correcto con el componente.
6. Determinar dónde se estaba trabajando y el componente asociado con este problema. Por ejemplo, si se encontraba imprimiendo un documento y el problema era que no imprimía, entonces los posibles componentes de la computadora involucrados son la impresora, el cable de la impresora o la configuración del programa.

**Diagnostico problemas de software**  

1. Localizar Problemas de Programación ("Software") En este caso, se debe verificar si previamente se realizaron cambios en los archivos de config.sys o autoexec.bat. Por lo regular, los problemas de programación se deben a fallas en estos dos archivos del sistema operativo. Esto se puede resolver a restaurar o reemplazar (uno a la vez) los controladores de dispositivos ("device drivers") y programas residentes en memoria a los archivos de config.sys y autoexec.bat.
2. Determinar el programa más recientemente instalado: El primer paso es detectar una avería en el programa más reciente instalado en la computadora. Estos problema puede evitarse si se posee la buena costumbre de, antes de apagar la computadora, siempre cerrar y salir de todos los programas abiertos y salir del sistema operativo apropiadamente.
3. Reinstalar programas o aplicaciones. Con frecuencia, si ocurre un problema en un programa específico, es posible solucionar el problema al reinstalar dicha aplicación. Durante este proceso, se reemplazan los archivos del programa de la computadora por aquellos del programa. Si el problema es con la mayoría del programa instalados en la computadora, entonces es posible que la causa de esto sea archivos corrompidos del sistema operativo. En este caso se recomienda reinstalar el sistema operativo o formatear el PC. Si la posible causa del problema es un programa particular, se sugiere removerlo de la máquina para determinar si el fallo se detiene.
4. Revisar disco duro por virus. Muchos problemas en los programas se derivan de algún tipo de virus alojado en el sistema. Existen comercialmente (y gratuitos en Internet) varios tipos de programas Anti-Virus que ayudan detectar y eliminar el virus.
5. Verificar los registros del sistema. Si la computadora trabajo por un momento y súbitamente comienza a producir fallas, es posible que se haya alterado la configuración (o que la instalación de un programa haya cambiado una configuración.
6. tanto para Hardware y para Software. Localizar Problemas de Equipo ("Hardware") Cotejar los mensajes de error ("Software"). Cuando se enciende la computadora, se realizan una serie de pruebas internas. Esto se conoce como la Prueba Automática de Encendido ("POST", siglas en Inglés, "Power-On Self-Test"). Este programa determina el funcionamiento del CPU, y otros dispositivos de la máquina. Si algo no trabaja apropiadamente, el sistema genera un código de error. Si la tarjeta de video funciona adecuadamente, estos códigos se observan en la pantalla del monitor. Importante es además, Tener los manuales y la documentación del sistema a la mano.
7. Mantener un record o un registro de las partes del sistema en que ya ha trabajado, la configuración de los canales DMA (acceso directo a memoria), el uso de los puertos y la memoria, en qué ranura de expansión estaban instaladas las tarjetas de expansión, qué tipo de memoria ha usado en el sistema, para detectar la falla exacta y resolver el inconveniente presentado.

**Configuración del hardware**

Para llevar a cabo dicha instalación podemos seguir dos pasos, seguir los pasos que nos van apareciendo en la pantalla o bien cancelar este proceso e insertar el cd de instalación suministrado junto a la placa base.

Nosotros seguiremos ambos procesos según nos convenga, para instalar los drivers del chipset y la tarjeta de video elegimos la segunda opción, y para configurar la tarjeta de sonido, y el modem seguiremos la primera.

Si elegimos el primer proceso, nos aparecerán varios cuadros de dialogo, (tantos como dispositivos tengamos que instalar), en estos menús se nos indica el elemento que se va a instalar, y nos aparece dos formas de buscar los controladores, una especificando la ubicación, que es la más recomendada, y otra que es dejando que el propio programa los localice, nosotros optamos por la primera opción.

En el caso de la tarjeta de sonido la ubicación de los controladores es: D:\sound\via\mvp4\win98se y en el del modem es D: \Newark\resalte\8139\win98, en ambos casos tras introducir la ubicación pulsaremos en siguiente y una vez que estén instalados se nos dan las opciones de reiniciar el ordenador o de no hacerlo, nosotros no lo reiniciamos ya que lo haremos cuando todos los controladores estén instalados. Durante la instalación de la tarjeta de sonido se nos pedirá que insertemos el disco de Windows 98.

Para instalar los driver del chipset y de la tarjeta gráfica introduciremos el CD suministrado con la placa base y nos aparece una pantalla con varias opciones de las cuales elegiremos primero la vía chipset drivers, y posteriormente elegiremos la opción de normal install, tras realizar esto, el ordenador realiza la instalación y cuando finaliza nos pregunta si queremos reiniciar el ordenador a lo volveremos a responder que no, después de esta pregunta el ordenador nos vuelve a mostrar la pantalla inicial en la que escogeremos la opción vía ple/kle133 VGA driver, y como en la operación realizada anteriormente, el ordenador se encarga de instalar los drivers automáticamente, tras realizar la instalación nos vuelve a preguntar se queremos reiniciar el equipo, ya que ahora tenemos completado la instalación de los controladores le diremos que sí.

Cuando el ordenador reinicia entramos en el setup de la BIOS como habíamos realizado al principio, y elegiremos como primera opción de arranque “hdd”, (disco duro), al igual que antes pulsamos f10 y el ordenador reiniciara nuevamente.

Una vez que el ordenador arranque el sistema operativo entraremos en panel de control y posteriormente en sistema, para comprobar que efectivamente hemos instalado correctamente todos los dispositivos.

**Configuración de software (Windows 98)**

Para instalar un sistema operativo primero deberemos preparar el equipo. Tenemos que disponer de un disco de arranque (disco de inicio). Introducimos un disco duro nuevo y arrancamos el ordenador teniendo introducido el disquete.

Entramos en el SETUP de la BIOS pulsando F10. A continuación entraremos en las opciones avanzadas y escogeremos como primera opción de arranque el lector de CD-ROM. Para guardar los cambios lo aremos pulsando F10. Tras esto el ordenador se reinicia y nosotros insertaremos el cd de instalación de Windows 98.Después de esto el ordenador comenzara a trabajar y nos aparecerán dos opciones en la pantalla. Nosotros escogeremos la opción “INSTALACION DE WINDOS 98 DESDE CD-ROM”. El ordenador inicia la instalación pero para ello requiere que el disco duro sea formateado para lo cual el propio programa de instalación realiza las pertinentes particiones. Durante este proceso se pregunta si queremos Habilitar la función para discos grandes, a lo que respondemos “si”. Utilizaremos el sistema de archivos “fat 32”.Tras darle formato al disco el ordenador reinicia y continua con la instalación. Antes de comenzar con la carga de archivos realiza unas operaciones de chequeo en las que comprueba el estado del disco duro. Después de esto comienza la verdadera instalación del SO. El tiempo que dura la instalación es de entre 15-20 minutos.

Durante la instalación se nos da a elegir la carpeta donde queremos que se instale el sistema operativo, que por defecto es “C:\ Windows98”.Como ya tenemos disco de inicio el siguiente paso nos lo podemos saltar.

El programa va realizando las pertinentes operaciones y va configurando el ordenador a la vez que se reinicia unas cuatro veces. En la fase final introduciremos nuestro nombre de usuario y la organización a la que pertenecemos así como también debemos configurar la zona horaria en la que estamos situados y el país en el que nos encontramos.

Una vez que se ha finalizado el proceso el ordenador y ya no nos muestra el menú de instalación sino que arranca el sistema operativo que acabamos de instalar

Es en este momento en el que debemos comenzar a instalar los controladores de nuestro hardware ya que el ordenador reconoce automáticamente los elementos que no están instalados o los que están instalados pero crean un conflicto con algún oro dispositivo del sistema

**5 Investigue sobre las diferentes clases de virus informáticos, sus comportamientos. Como detectarlos y protección contra virus.**

**Virus informático**

Son aquellos programas que son creados con el fin de dañar computadoras se los conoce bajo el nombre de virus. Estos pequeños programas actúan sin el consentimiento ni conocimiento de los usuarios y lo que hacen es modificar el funcionamiento de las máquinas, borrar información o arruinarla, consumir memoria, entre otras acciones entre ellos tenemos.

**Worm o gusano informático**

Es un malware que reside en la memoria de la computadora y se caracteriza por duplicarse en ella, sin la asistencia de un usuario. Consumen banda ancha o memoria del sistema en gran medida.

El worm informático es un pequeño programa dañino para el sistema y la base de datos en la transmisión de red. Tiene la capacidad de reproducirse para que sea más resistente ante la limpieza del sistema o antivirus.

Es por eso que este tipo de malware es considerado como un código verídico maligno. Inicialmente estos gusanos no llegaban a afectar gravemente el sistema operativo, ya que su primera función es tratar de multiplicarse para luego ocasionar algún daño en los datos de red.

Estos gusanos informáticos utilizan los correos electrónicos, programas tipo P2P, IRC o SMTP para propagarse. Una vez instalados en el sistema se auto envían a todos los contactos de la víctima, haciéndose pasar por mensajes importantes con archivos anexados para descargar.

Para su total eliminación requiere de programas antivirus que realicen una eficaz limpieza del sistema de forma parcial o total entre ellos tenemos el AVG Y AVAST que se encuentran de forma gratuita.



**CABALLO DE TROYA**

Este virus se esconde en un programa legítimo que, al ejecutarlo, comienza a dañar la computadora. Afecta a la seguridad de la PC, dejándola indefensa y también capta datos que envía a otros sitios, como por ejemplo contraseñas.

Generalmente los Caballos de Troya son utilizados para robar información, en casos extremos, obtener el control remoto de la computadora, de forma que el atacante consiga acceso de lectura y escritura a los archivos y datos privados almacenados, visualizaciones de las pantallas abiertas, activación y desactivación de procesos, control de los dispositivos y la conexión a determinados sitios de Internet desde la computadora afectada como los pornográficos.

Las computadoras infectadas se convierten en estaciones de trabajo remotas con todas o la mayoría de sus prestaciones favorables para el atacante. En algunas ocasiones limitan su uso a robar las claves de acceso a servicios como el Chat (IRC), FTP, Web (HTTP), correo o registrar los caracteres tecleados con el fin de encontrar posibles palabras claves, las cuales podrán ser posteriormente utilizadas en acciones fraudulentas.

Entre otras de las acciones está, utilizar las computadoras afectadas para lanzar ataques de negación de servicios a sus víctimas, las cuales son habitualmente servidores de Internet o de correo. Las trazas que dejan estos ataques llevan a las computadoras desde donde fueron lanzados, por lo que sus utilizadores pueden ser inculpados de delitos no cometidos. También, existen algunos códigos diseñados para desactivar antivirus y cortafuegos (firewalls), de manera que las computadoras afectadas resultan más sensibles a nuevos ataques.

Su procedimiento tiene como origen la inserción de un código no autorizado que realiza acciones no deseadas y desconocidas.

Existen medidas de protección que sin tener amplios conocimientos técnicos pueden ser aplicadas para protegernos de estos tipos de virus y de los programas malignos en general, tales como:

No ejecutar programas de origen desconocido, independientemente de las vías por las cuales los recibamos, aun cuando aparenten ser de fuentes conocidas. En caso de extrema necesidad, previa comprobación del envío por parte del emisor puede someterse a cuarentena auxiliándonos de antivirus y programas identificadores actualizados.

No enviar anexos, ni transferir archivos si no son solicitados y en este último caso, revisar antes de enviarlos.

**Descargar aplicaciones desde sitios seguros**

Mantener los sistemas actualizados, de ser posible con la última versión oficial de las aplicaciones que se utilizan, sobre todo las que se usan para acceder a los servicios de Internet, correo electrónico, mensajería instantánea y conversaciones en tiempo real, entre otros.

Comprobar la existencia de parches que solucionen vulnerabilidades en el Sistema Operativo.

Auxiliarse de herramientas que permiten comprobar las vulnerabilidades, e instalación de los parches correspondientes.

Utilizar aplicaciones y comandos del Sistema Operativo que permitan conocer el uso de los puertos.

Tener instalada y activa una aplicación cortafuegos (firewall), así como antivirus y programas identificadores de virus actualizados.



**BOMBAS LÓGICAS O DE TIEMPO**

Se activan tras un hecho puntual, como por ejemplo con la combinación de ciertas teclas o bien en una fecha específica. Si este hecho no se da, el virus permanecerá oculto.

Una bomba lógica es una parte de código insertada intencionalmente en un programa informático que permanece oculto hasta cumplirse una o más condiciones pre programadas, en ese momento se ejecuta una acción maliciosa. Por ejemplo, un programador puede ocultar una pieza de código que comience a borrar archivos cuando sea despedido de la compañía (en un disparador de base de datos (trigger) que se dispare al cambiar la condición de trabajador activo del programador).

El software que es inherentemente malicioso, como virus o gusanos informáticos.

**HOAX**

Carecen de la posibilidad de reproducirse por sí mismos y no son verdaderos virus. Son mensajes cuyo contenido no es cierto y que incentivan a los usuarios a que los reenvíen a sus contactos. El objetivo de estos falsos virus es que se sobrecargue el flujo de información mediante el e-mail y las redes. Aquellos e-mails que hablan sobre la existencia de nuevos virus o la desaparición de alguna persona suelen pertenecer a este tipo de mensajes.

**De enlace**

Estos virus cambian las direcciones con las que se accede a los archivos de la computadora por aquella en la que residen. Lo que ocasionan es la imposibilidad de ubicar los archivos almacenados.

**De sobre escritura**

Esta clase de virus genera la pérdida del contenido de los archivos a los que ataca. Esto lo logra sobrescribiendo su interior.

**Residente**

Este virus permanece en la memoria y desde allí esperan a que el usuario ejecute algún archivo o programa para poder infectarlo.

**DE FORMA GENERAL PARA LA DETECCIÓN O ELIMINACIÓN DE VIRUS INFORMÁTICO HAY QUE SEGUIR UNA SECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS.**

* No instale en su computador un software Antivirus confiable (ver lista de opciones en la siguiente sección).
* Actualice con frecuencia su software Antivirus (mínimo dos veces al mes).
* Analice con un software Antivirus actualizado, cualquier correo electrónico antes de abrirlo, así conozca usted al remitente.
* Analice siempre con un software Antivirus los archivos en disquete o CD-ROM antes de abrirlos o copiarlos a su computador.
* No descargue, ni mucho menos ejecute, archivos adjuntos (attachement) a un mensaje de correo electrónico sin antes verificar con la persona que supuestamente envió el mensaje, si efectivamente lo hizo.
* No ejecute nunca un programa de procedencia desconocida, aun cuando el software Antivirus indique que no está infectado. Dicho programa puede contener un troyano [3] o un sniffer [4] que reenvíe a otra persona su clave de acceso u otra información.
* Instale los parches [5] de actualización de software que publican las compañías fabricantes para solucionar vulnerabilidades de sus programas. De esta manera se puede hacer frente a los efectos que puede provocar la ejecución de archivos con códigos maliciosos.
* Tenga cuidado con los mensajes alusivos a situaciones eróticas (versión erótica del cuento de Blancanieves y los Siete Enanitos, fotos de mujeres desnudas, fotos de artistas o deportistas famosos, etc.).
* Nunca abra archivos adjuntos a un mensaje de correo electrónico cuya extensión [6] sea “.exe”, “.vbs”, “.pif”, “.bat” o “.bak”.

**6. Elabore un informe detallado sobre que hacer para la recuperación de datos en un desastre ocurrido en un disco duro.**

**Disco Duro**

Todas las computadoras actuales disponen de una unidad de disco duro es la unidad de almacenamiento de información. Este es el que guarda la información cuando apagamos la computadora. Aquí se guarda la mayoría de los programas y el sistema operativo.

Este esta compuestos por varios platos, es decir, varios discos de material magnético montados sobre un eje central sobre el que se mueven. Para leer y escribir datos en estos platos se usan las cabezas de lectura / escritura que mediante un proceso electromagnético codifican / decodifican la información que han de leer o escribir. La cabeza de lectura / escritura en un disco duro está muy cerca de la superficie, de forma que casi da vuelta sobre ella, sobre el colchón de aire formado por su propio movimiento. Debido a esto, están cerrados herméticamente, porque cualquier partícula de polvo puede dañarlos.

**Los discos duros pueden sufrir de 3 tipos de daño principalmente:**

1.- **Daño lógico**: Los archivos guardados en el disco duro se encuentran organizados de acuerdo a ciertas reglas conocidas como sistema de archivo, principalmente consta de dos partes, una tabla en donde se encuentra la ubicación física de los archivos, y el contenido mismo de los archivos. A veces, es posible que existan errores al guardar un archivo, o incluso al modificar la tabla del sistema de archivos, lo cual provocaría que los datos no puedan ser leídos. En caso de que los archivos afectados sean del sistema operativo el equipo ya no podría arrancar. El sistema de archivos tiene una tabla de respaldo, por lo cual en ciertos casos es relativamente fácil recuperar estos errores. Lo que puede ocasionar estos errores son: Apagones de energía, o errores de escritura por vibraciones ligeras.

2.- **Daño Electrónico**: Este tipo de daño se refiere a cuando los circuitos que controlan el mecanismo del disco duro sufren daños, el principal factor de riesgo son las descargas eléctricas.

3.- **Daño físico**: Este es el peor de los casos, ya que los archivos son irrecuperables, suelen ocurrir cuando las cabezas de lectura dañan la superficie del disco destruyendo los datos. También es común que ocurra debido a problemas con el mecanismo. Las causas son principalmente defectos en los materiales, vibraciones intensas o golpes cuando el disco está funcionando.

**Como recuperar la información de un disco**

Si el daño de tu disco es un daño lógico, o un daño físico leve en la superficie del disco si es posible recuperar los archivos.

Lo primero será emplear una herramienta para reparar los "sectores" del disco, la herramienta ideal para esta tarea la pueden encontrar en el **Hiren's Boot**, que es un programa auto arrancable para los casos extremos en nuestro PC. Cuando nuestro ordenador da errores, no encuentra algún archivo al cargar y parece que no hay manera de arrancarlo, como última medida podremos utilizar este software.

Hiren’s BootCD es un CD autónomo. Este contiene una secuencia de arranque, así puede ser útil incluso cuando el sistema operativo primario no pueda ser iniciado. Por qué el sector cero o MBR no es escrito correctamente o carece de alguno. Hiren’s BootCD tiene una lista extensa del software. Las utilidades con funcionalidad similar en el CD se agrupan juntas y parecen redundantes, sin embargo existen diferencias entre ellas o se complementan. Su versión actual contiene varias utilidades tales como:

Pruebas del funcionamiento del sistema.

Reproductores multimedia.

Gestor del Master Boot Record.

Herramientas del BIOS.

Cambio o eliminación de contraseñas en el equipo.

Programas de recuperación de datos.

Y muchos otros que resuelven los problemas de la computadora.

En otras palabras este programa lo que hace es remplazar digámoslo así el sistema operativo y poder acceder a la información que este disco duro contiene y así poderla extraer ya sea en realizar copias o guardarla en USB etc.

**7) Relacione y describa los diferentes programas que permiten reunir las características técnicas de un computador.**

**Sisoft sandra**

Al igual que sus predecesores, la nueva versión de Sisoft Sandra nos permite obtener el rendimiento de varios dispositivos de nuestro ordenador como puede ser el procesador, la memoria o los discos duros, y compararlo con el obtenido por otros equipos.

Es capaz de mostrar información de: CPU, BIOS, administración avanzada de la energía, buses PCI y AGP, vídeo, memoria (Windows y DOS), unidades, puertos, teclado, ratón, tarjeta de sonido, impresora, dispositivos MCI, procesos, módulos OLE, volcados a CMOS.

**PC WIZARD 2010**

Completísima utilidad gratuita para analizar a fondo tu PC. PC Wizard es un excelente programa para conocer a fondo las características del PC



**EVEREST**

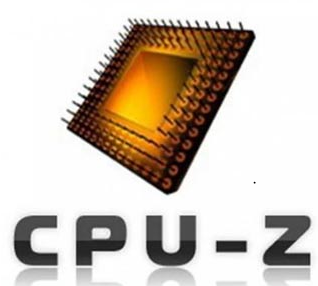
Es una completísima herramienta que, en unos pocos segundos, realiza un extenso y detallado análisis de tu PC, mostrando prácticamente todos los aspectos del sistema referentes a hardware, software, configuración de red y más.

El programa ofrece toda la información obtenida en su análisis en estructura de árbol. En ésta se clasifican los distintos elementos evaluados por Everest, que no sólo muestra información sobre los elementos del PC sino que además, si es posible, facilita enlaces a la web del fabricante para mayor información y/o descarga de controladores.



**CPU-Z**

Muestra detallada información acerca del nombre del procesador (velocidad tecnología –en micras-, familia, multiplicador, FSB, velocidad del BUS, etc.), información de caché de primer y segundo nivel, fabricante, modelo, chipset, BIOS, velocidad y memoria del bus AGP, tipo y cantidad de memoria RAM instalada así como el fabricante y la frecuencia a la que trabaja, y mucha más información.



**8 Elabore un formato de “historia clínica” del computador el cual debe reunir la mayor información disponible de tal manera que se pueda identificar las fallas que ha presentado y su diagnóstico de reparación**.

**FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA PARA COMPUTADORES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: | Ciudad: | | | Numero de Ingreso: |
| Nombre quien recibe: | | | | |
| **DATOS DEL PROPIETARIO** | | | | |
| Nombre Propietario: | | | | |
| Teléfono: | Dirección: | | | |
| **DATOS DEL COMPUTADOR** | | | | |
| Marca: | | | Tipo: | |
| Procesador: | | | Memoria: | |
| Board: | | | Disco Duro: | |
| Primera vez: | | |  | |
| **DIAGNOSTICO PRELIMINAR** | | | | |
| Descripción del problema dada por el dueño: | | | | |
| **DIAGNOSTICO DEL TÉCNICO** | | | | |
| Fuente de Energía: | | | | |
| Board: | | | | |
| Meroria RAM: | | | | |
| Disco Duro: | | | | |
| Procesador: | | | | |
| Pantalla: | | | | |
| Teclado: | | | | |
| Mouse: | | | | |
| Otros dispositivos: | | | | |
| **SOLUCIÓN:** | | | | |
| Firma de conformidad del propietario con las solución al problema: | | Firma técnico: | | |

**9. Elabore un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo para una mediana empresa especificando servicios que se ofrecen, derechos y obligaciones de cada una de las partes.**

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

Entre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sociedad comercial legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_quien en adelante se denominará CONTRATANTE, representada legalmente por\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado como aparece al pie de su firma, según certificado de Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, y por otra parte \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ quien se identifica como aparece al pie de su firma y en adelante se denominará CONTRATISTA, hemos convenido en celebrar un contrato de prestación de servicios profesionales que se regulará por las cláusulas que a continuación se expresan y en general por las disposiciones del Código Civil y Código de Comercio aplicables a la materia de que trata este contrato:

**Primera**. Objeto. El CONTRATISTA, de manera independiente, sin subordinación o dependencia, utilizando sus propios medios, elementos de trabajo, personal a su cargo, prestará los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo que incluya el suministro de los repuestos de los equipos de cómputos y otros equipos.

**Segunda**. Término del Contrato. Este Contrato de Prestación de Servicios se extenderá por un periodo indefinido.

**Tercero**. Honorarios. – El CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA por concepto de honorarios \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ($\_\_\_\_\_\_\_) **mensuales.**

**Cuarta**. Nuevo servicio. Si finalizado el objeto del servicio contratado, el CONTRATANTE necesita un nuevo servicio del CONTRATISTA, se deberá hacer un nuevo Contrato de Prestación de Servicios y no se entenderá como prorroga por desaparecer las causas contractuales que dieron origen a este contrato.

**Sexta**. Obligaciones del CONTRATISTA. Son obligaciones del CONTRATISTA: 1. Cumplir con el objeto del presente contrato, en los términos y condiciones pactadas. 2. Realizar informes mensuales. 3. Atender las solicitudes y recomendaciones que haga el CONTRATANTE o sus delegados, con la mayor prontitud. 4. Permitir que el CONTRATANTE o un delegado haga visitas a las instalaciones del CONTRATISTA o el sitio que esté desarrollando la labor contratada. 5. Realizar el mantenimiento preventivo con dos limpiezas y revisiones en el periodo un año, así como el correctivo que llegue a presentarse en el mismo periodo, de los computadores, servidores, escáneres e impresoras de propiedad del CONTRATANTE. 6. Prestar el servicio contratado con la debida diligencia y oportunidad. 7. Prestar los servicios de acuerdo con las normas establecidas para tal fin. 8. Los repuestos que sean requeridos en el mantenimiento correctivo serán suministrados por el CONTRATISTA, amortizados a través del rubro asignado para tal fin, una vez sean autorizados por parte del interventor del contrato y en el evento en que el valor de los repuestos supere las sumas de dinero destinadas para el suministro de repuestos, éstas serán asumidas por el CONTRATISTA. 9. Pagar seguridad social como establece la Ley. 10. Pagar cumplidamente salarios, prestaciones sociales y seguridad social de sus subalternos, caso contrario, el CONTRATANTE podrá retener honorarios hasta que el CONTRATISTA demuestre el cumplimiento de esta obligación.

**Séptima**. **Garantías.** EL CONTRATISTA prestará garantía expedida por compañía de seguros legalmente autorizada en Colombia, o garantía bancaria única que avalará el cumplimiento, calidad y daños causados al contratante y a terceros en ejecución del contrato.

**Octava**. Obligaciones del CONTRATANTE. Son obligaciones del CONTRATANTE: 1. Cancelar los honorarios fijados al CONTRATISTA, según la forma que se pacto dentro del término debido. 2. Entregar toda la información que solicite el CONTRATISTA para poder desarrollar con normalidad su labor independiente.

**Novena**. Terminación anticipada o anormal. – Incumplir las obligaciones propias de cada una de las partes, dará lugar a la otra para terminar unilateralmente el Contrato de Prestación de Servicio.

**Décima**. Cláusula compromisoria. – Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, su ejecución y liquidación, se resolverá por un tribunal de arbitramento que por economía será designado por las partes y será del domicilio donde se debió ejecutar el servicio contratado o en su defecto en el domicilio de la parte que lo convoque. El tribunal de Arbitramento se sujetara a lo dispuesto en el decreto 1818 de 1998 o estatuto orgánico de los sistemas alternativos de solución de conflictos y demás normas concordantes.

En todo caso, este contrato presta mérito ejecutivo por ser una obligación clara, expresa y exigible para las partes

Este Contrato de Prestación de Servicios se firma en dos ejemplares para las partes en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_) días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ del dos mil \_\_\_\_\_.

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

**El contratante El contratista**

c.c. c.c.

Representante Legal

**CONCLUSIONES**

Al finalizar el asistente su equipo se reiniciara automáticamente para conocer todos los dispositivos e instalar sus controladores correspondientes. Si algún dispositivo no es reconocido, Windows se lo notificara, para poder reinstalar su controlador posteriormente.

Lo cual me ha permitido tener una visión más amplia de lo que es realmente dar mantenimiento preventivo. Esto a la vez me ha ayudado a obtener nuevos conocimientos y a reforzar los conocimientos con los que ya contaba, he tenido la oportunidad de aclarar muchas dudas que en teoría a veces no eran fáciles de entender, pero en la práctica son mucho más entendibles.

Bibliografía

<http://www.taringa.net/posts/hazlo-tu-mismo/13471437/Porque-se-dana-un-disco-duro_-y-Como-recuperar-los-datos_.html>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Troyano_(inform%C3%A1tica)>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Bomba_l%C3%B3gica>