



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Resultados de Aprendizaje:

Ensamblar y desensamblar los componentes hardware de los diferentes tipos de equipos, de acuerdo con la complejidad de la arquitectura, las herramientas requeridas, la normatividad, manuales técnicos, y de procedimientos.

ARQUITECTURA DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO.

Hoy en día es esencial ser competente para operar un computador al igual que aprender de su teoría y su nacimiento y los factores que se han dado a través de su historia, las clases de computadores (PC) y las aplicaciones creadas para ellos realizan un gran número de tareas que son útiles y a la vez divertidas; un computador soporta una extensa variedad de aplicaciones que incluyen hojas de cálculo, procesadores de texto, exploradores del World Wide Web (WWW, juegos, etc.), pero no debemos olvidar que antes de empezar a utilizar estas aplicaciones es esencial entender correctamente el funcionamiento básico de un PC.

La computadora es una máquina diseñada para facilitar el trabajo y la vida de las personas. Con ella realizamos cálculos y diseños, escribimos textos guardamos información, enviamos y recibimos mensajes, accedemos a cursos de nuestro interés, navegamos en el Internet, entre otras cosas.

Las microcomputadoras o computadoras personales (PC's) tuvieron su origen por la necesidad de facilitar la comunicación por intermedio de una red, la más conocida se llama Internet. La parte fundamental en una computadora es su microprocesador. Un microprocesador es "una computadora en un chip", o sea un circuito integrado independiente. Las PC's son computadoras para uso Personal y actualmente se encuentran muy difundidas en todas partes: oficinas, Escuelas, hogares, etc.

Hoy existen diversos tipos de micro computadoras, dependiendo del tipo de uso para el que han sido diseñadas. Por ejemplo, tenemos: la PC (Personal Computer), la Notebook, el PDA (Personal Digital Assistant) que es una micro-Computadora de bolsillo.

Instrucciones:

Con esta guía de aprendizaje el estudiante estará en condiciones de aprender los conocimientos básicos para empezar a implementar y ejecutar mantenimiento de equipos teniendo en cuenta los conceptos básicos de ensamble y arquitectura de computadores; para lograr las competencias se realizarán guías de aprendizaje explicativas y prácticas con el objetivo de aumentar el desempeño e idoneidad del estudiante.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía No.1 Evolución de las Computadoras.

Objetivos de la guía N 1.

1. Conocer la evolución de los computadores.
2. Definir las características, ventajas y desventajas generadas a través de cada una de las generaciones del computador.

Introducción:

Durante siglos la gente vivió sobre la tierra sin llevar registros ni archivos. Pero en la medida en que se formaron las organizaciones sociales y se tornó más complejo el tejido social, se fueron haciendo necesarias adaptaciones e innovaciones de diversa índole.

Cronología.

Año 4000 a 3000 a.C. Invención del Ábaco, en China, instrumento formado por un conjunto de cuerdas paralelas, cada de las cuales sostiene varias cuentas móviles, usadas para contar, se desarrollo, hasta reflejar el sistema decimal, con diez cuentas en cada cuerda.

Año 1300 a 1500 d.C. En el imperio Inca es usado el sistema de cuentas, mediante nudos en cuerdas de colores, para mantener un registro y calculo de los inventarios de granos y ganado.

1617 John Napier desarrolla los vástagos de Napier, formados por un conjunto de piezas con números grabados en ellas, que podían ser usadas para multiplicar, dividir y extraer raíces.

1642 Blaise Pascal construye el primer calculador mecánico, que consistía en un conjunto de ruedas, cada una de las cuales registraba un dígito decimal, y al girarse en diez pasos producía un paso de rotación en la siguiente.

1662 William Oughtred inventa la regla de cálculo.

1871 Gottfried Wilhelm Von Leibnitz mejora el diseño de Pascal.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

1801 Joseph Marie Jackard perfecciona la primera máquina que utiliza tarjetas perforadas; ésta era un telar, que podía tejer automáticamente diseños complejos, de acuerdo a un conjunto de instrucciones codificadas en las tarjetas perforada.

1822 Charles Babbage construye un pequeño modelo operativo de un calculador llamado “Máquina de Diferencias”

1829 Charles Xavier Thomas, construye el primer calculador que ejecuta las cuatro operaciones aritméticas en forma exacta.

1872 Frank Stephen Baldwin inventa una calculadora con teclas, basada en los principios de la máquina de Charles Thomas.

1887 Hernan Hollerith, un estadista, hizo realidad su idea de la tarjeta de lectura mecánica, y diseñó un aparato que se llamo “Máquina de Censos”. Después del censo de 1890, Hollerith trasformó su equipo para uso comercial y estableció sistemas de estadísticas de carga para los ferrocarriles. En 1896, fundó la Compañía de Máquinas de Tabulación, para hacer y vender su invento. Posteriormente esta empresa se fusionó con otras para formar lo que hoy se conoce como IBM.

El procesamiento de tarjetas perforadas se basa en una idea simple: los datos de entrada se registran inicialmente en una forma codificada, perforando huecos en las tarjetas, y estas luego alimentan a las máquinas, las cuales realizan las diferentes etapas del proceso.

1925 Vennevar Bush y sus colaboradores construyen el primer Computador analógico de gran escala.

1937 Howard Aiken de la Universidad de Harvard en Massachussetts comienza a construir una máquina calculadora automática, el Mark I, que pudiera combinar las capacidades técnicas de la época con los conceptos de tarjetas perforadas desarrolladas por Hollerith. En 1944 el proyecto fue culminado.

El Mark I es considerado el primer Computador digital de proceso general. La máquina se basaba en el concepto de aceptar datos por medio de tarjetas perforadas utilizada como entrada de datos (INPUT), realizaban cálculos controlados por un relex electromagnético y contadores aritméticos mecánicos y perforaba los resultados en tarjetas como salidas (OUTPUT).

1943 - 1946 J. Presper Ecker y John Mauchly construyen el primer Computador completamente electrónico, el E.N.I.A.C. (Electronic Numerical Integrator And



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Calculator), pesaba aproximadamente 30 toneladas, ocupaba un espacio aproximado de 1.500 pies cuadrados y usaba 18.000 tubos. ENIAC podía resolver en un día lo que manualmente tardaría 300 días. 1944 John Von Neumann desarrolla el concepto de los programas almacenados, es decir, un conjunto de instrucciones guardadas en una unidad de almacenamiento, que luego son ejecutadas en forma secuencial. Basándose en este concepto, Ecker y Mauchly diseñan el ENIVAC, que fue terminado en 1952.

GENERACIONES

El avance de la tecnología empleada en la construcción de los Computadores y los métodos de explotación de los mismos ha variado notablemente. Esto ha dado lugar a que podamos distinguir hasta ahora cinco generaciones distintas. El paso de una generación a otra siempre ha venido marcado por las siguientes características:

Miniaturización del tamaño.

Fiabilidad.

Capacidad para resolver problemas complicados.

Velocidad de cálculo.

- *PRIMERA GENERACION*

Comprende desde 1951 hasta 1959. La compañía Sperry Rand Corporation construye la UNIVAC I, el primer Computador comercialmente disponible. Los componentes electrónicos usados fueron válvulas electrónicas, por este motivo su tamaño era muy grande y su mantenimiento complicado. Se calentaban rápidamente y esto obligaba a utilizar costosos sistemas de refrigeración. Eran de escasa fiabilidad, los tiempos de computación de los circuitos fundamentales eran de varios microsegundos, con lo que la ejecución de los programas largos implicaba espera, incluso de varios días. La forma de ejecutar los trabajos en los Computadores de esta generación era estrictamente a modo de secuencia.

- *SEGUNDA GENERACION*

Comprende desde 1959 a 1964. Fueron diseñadas con orientación científico - administrativa. Las compañías NCR y RCA introducen las primeras computadoras construidas completamente a base de componentes denominados transistores que adoptan la forma de paralelepípedos de silicio, la velocidad de cálculo aumentó considerablemente. Los Computadores más



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

populares de esta generación fueron el IBM-1401, IBM-1620, IBM-7090, IBM-7094.

- *TERCERA GENERACION*

Comprende desde 1965. La compañía IBM produce las series 360 y 370, construidas con circuitos integrados de pequeña escala y de gran escala respectivamente, los cuales sustituyen, cada uno de ellos, a varios transistores, ocupando menor espacio y a menor costo. Estas series poseen memoria virtual que permite optimizar la memoria principal.

Las computadoras de esta generación se caracterizan por:

Uso de circuitos integrados: lo cual hizo posible la reducción del tamaño físico del Computador, y aumentó la velocidad de procesamiento, confiabilidad y precisión.

Multiprogramación: que es la ejecución de varios programas simultáneamente.

- *CUARTA GENERACION*

Comprende desde 1970. Basados en circuitos integrados de alta y media escala de integración con la que se van consiguiendo mejoras en el tamaño físico, llegando a tener Computadores de bolsillo, aparecen los minicomputadores y los microcomputadores.

Desde 1982 Sun Microsystem ha resuelto los problemas que conllevan mantener un ambiente de computación heterogéneo, a través del empleo de NFS (Network File System o Sistema de Archivos para Red de Trabajo). Este producto permite la interconexión de computadores de los principales proveedores de equipos, tales como: IBM, DEC, SUN, Unisys, Hewlett Packard, AT&T y más de 200 otros fabricantes. NFS, puede emplear el medio de comunicación que resulte más conveniente para el usuario: Ethernet, Token Ring, FDDI, y es totalmente independiente del sistema operativo que esté instalado en un equipo determinado. A través de NFS:

Se puede compartir archivos que residan en cualquier equipo conectado a la red, sin que el usuario tenga que conocer su procedencia (acceso transparente de la información).

Ejecutar programas en distintas máquinas, dependiendo de las ventajas comparativas que tiene un equipo sobre otro en una función específica.

Compartir recursos de almacenamiento y periféricos.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Administrar la red y en general, obtener la funcionalidad y seguridad de un sistema de computación distribuida.

- *QUINTA GENERACION*

Para algunos especialistas ya se inicio la quinta generación, en la cual se busca hacer más poderoso el Computador en el sentido que sea capaz de hacer inferencias sobre un problema específico. Se basa en la inteligencia artificial.

El Hardware de esta generación se debe caracterizar por circuitos de fibra óptica que le permita mayor rapidez e independencia de procesos, arquitectura de microcanal para mayor fluidez a los sistemas, esto provee mayor número de vías para ayudar a manejar rápido y efectivamente el flujo de información. Además se están buscando soluciones para resolver los problemas de la independencia de las soluciones y los procesos basándose para ello en Sistemas Expertos (de inteligencia artificial) capaces de resolver múltiples problemas no estructurados y en Computadores que puedan simular correctamente la forma de pensar del ser humano.

SEXTA GENERACIÓN

Ejemplo de las Aplicaciones de la Evolución de las Generaciones:

La nanotecnología es un campo de las ciencias aplicadas dedicado al control y manipulación de la materia a una escala menor que un micrómetro, es decir, a nivel de átomos y moléculas (nanomateriales). Lo más habitual es que tal manipulación se produzca en un rango de entre uno y cien nanómetros. Se tiene una idea de lo pequeño que puede ser un nanobot sabiendo que un nanobot de unos 50 nm tiene el tamaño de 5 capas de moléculas o átomos -depende de qué esté hecho el nanobot-.

Dichas aplicaciones incluyen:

- Nuevos sensores para aplicaciones en la medicina, en el control medioambiental y en la fabricación de productos químicos y farmaceuticos
- Mejores técnicas fotovoltaicas para fuentes de energía renovable
- Materiales más ligeros y más fuertes para la defensa, las industrias aeronáutica y automóvil y aplicaciones médicas
- Envolturas "inteligentes" para el mercado de alimentos, que dan a los productos una





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

aparencia de alimento fresco y de calidad

- Tecnologías visuales que permiten pantallas mejores, más ligeras, finas y flexibles
- Cremas de protección solar con nanopartículas que absorben los rayos UV (¿qué son las nanopartículas?)
- Gafas y lentes con capas totalmente resistentes e imposibles de rayar
- Y aparatos tan diversos y comunes como impresoras, tocadores de CDs, airbags etc., cuya versiones más modernas contienen componentes logrados a través de la nanotecnología.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía No.2. Sistemas de Numeración.

Objetivos de la guía N 2.

1. Conocer los diferentes sistemas binarios.
2. Entender e interpretar el lenguaje del computador.
3. Interpretar el sistema binario como base para la interpretación de mensajes.

Introducción

Un sistema de numeración es un conjunto de símbolos y reglas que permiten representar datos numéricos. Los sistemas de numeración actuales son sistemas posicionales, que se caracterizan porque un símbolo tiene distinto valor según la posición que ocupa en la cifra.

1. Sistema de numeración decimal:

El sistema de numeración que utilizamos habitualmente es el decimal, que se compone de diez símbolos o dígitos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) a los que otorga un valor dependiendo de la posición que ocupen en la cifra: unidades, decenas, centenas, millares, etc.

El valor de cada dígito está asociado al de una potencia de base 10, número que coincide con la cantidad de símbolos o dígitos del sistema decimal, y un exponente igual a la posición que ocupa el dígito menos uno, contando desde la derecha.

En el sistema decimal el número 528, por ejemplo, significa:

5 centenas + 2 decenas + 8 unidades, es decir:

$5 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0$ o, lo que es lo mismo:

$$500 + 20 + 8 = 528$$

En el caso de números con decimales, la situación es análoga aunque, en este caso, algunos exponentes de las potencias serán negativos, concreta mente el de



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

los dígitos colocados a la derecha del separador decimal. Por ejemplo, el número 8245,97 se calcularía como:

8 millares + 2 centenas + 4 decenas + 5 unidades + 9 décimos + 7 céntimos

$8*10^3 + 2*10^2 + 4*10^1 + 5*10^0 + 9*10^{-1} + 7*10^{-2}$, es decir:

$$8000 + 200 + 40 + 5 + 0,9 + 0,07 = 8245,97$$

2. Sistema de numeración binario.

El sistema de numeración binario utiliza sólo dos dígitos, el cero (0) y el uno (1). En una cifra binaria, cada dígito tiene distinto valor dependiendo de la posición que ocupe. El valor de cada posición es el de una potencia de base 2, elevada a un exponente igual a la posición del dígito menos uno. Se puede observar que, tal y como ocurría con el sistema decimal, la base de la potencia coincide con la cantidad de dígitos utilizados (2) para representar los números.

De acuerdo con estas reglas, el número binario 1011 tiene un valor que se calcula así:

$1*2^3 + 0*2^2 + 1*2^1 + 1*2^0$, es decir:

$$8 + 0 + 2 + 1 = 11$$

y para expresar que ambas cifras describen la misma cantidad lo escribimos así:

$$1011_2 = 11_{10}$$

Internamente, la máquina computadora representa los valores numéricos mediante grupos de bits. agrupados en bytes. Por ejemplo, el número 3 se representa mediante un byte que tiene "activos" los bits primero y segundo (contando desde la derecha); 00000011. Esta sería la forma de representación del número 3 en un sistema numérico de base 2, también conocido como BINARIO. El sistema que utilizamos normalmente es un sistema DECIMAL o de base 10. En un sistema DECIMAL, contamos desde el 0 hasta el 9 antes de añadir un nuevo dígito. El número 22 en un sistema decimal significa que tenemos dos conjuntos de 10s y 2 conjuntos de 1s.

En un sistema BINARIO sólo pueden haber dos valores para cada dígito: ya sea un 0=DESACTIVADO ó un 1=ACTIVADO. Para representar el número 22 en notación BINARIA lo haríamos como 00010110, notación que se explica según la siguiente tabla:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Posición del BIT: 7 6 5 4 3 2 1 0

Valor Binario: 0 0 0 1 0 1 1 0

Valor Decimal: 128 64 32 16 8 4 2 1

Valores a Sumar: 0 0 0 16 0 4 2 0

Valor Resultante: $16 + 4 + 2 = 22$

Todos los valores que corresponden a posiciones a las que se asigna el valor binario de 0 (cero) no se cuentan, ya que 0 representa DESACTIVADO.

De la misma manera, los números que corresponden a las posiciones con valor binario 1 se sumarán, ($16 + 4 + 2 = 22$) ya que 1 representa ACTIVADO.

Valores Decimales y sus equivalentes Binarios:

POSICIÓN BIT	VALOR DECIMAL	VALOR BINARIO
1	1	1
2	2	10
3	3	11
4	4	100
5	5	101
6	6	110
7	7	111
8	8	1000
9	9	1001
10	10	1010
11	16	10000



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

12	32	100000
13	64	1000000
14	100	1100100
15	256	100000000
16	512	1000000000
17	1000	1111110100
18	1024	10000000000

Bits, Bytes y Palabras...

Se suelen escribir los números binarios como una secuencia de grupos de cuatro bits, también conocidos como NIBBLES. Según el número de estas agrupaciones los números binarios se clasifican como:

Unidad:	Núm. bits	Ejemplo:
Bit	1	1
Nibble	4	0101
Byte (Octeto)	8	0000 0101
Palabra	16	0000 0000 0000 0101
Doble Palabra	32	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0101

Los computadores personales con el sistema operativo MS DOS utilizaban palabras de 16 BITS. Los sistemas operativos actuales sobre los que corre AutoCAD 2000 utilizan Palabras de 32 BITS.

3. Conversión entre números decimales y binarios

Convertir un número decimal al sistema binario es muy sencillo: basta con realizar divisiones sucesivas por 2 y escribir los restos obtenidos en cada división en orden inverso al que han sido obtenidos.

Por ejemplo, para convertir al sistema binario el número 7710 haremos una serie de divisiones que arrojarán los restos siguientes:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

$$77 : 2 = 38 \text{ Resto: } 1$$

$$38 : 2 = 19 \text{ Resto: } 0$$

$$19 : 2 = 9 \text{ Resto: } 1$$

$$9 : 2 = 4 \text{ Resto: } 1$$

$$4 : 2 = 2 \text{ Resto: } 0$$

$$2 : 2 = 1 \text{ Resto: } 0$$

$$1 : 2 = 0 \text{ Resto: } 1$$

y, tomando los restos en orden inverso obtenemos la cifra binaria:

$$77_{10} = 1001101_2$$

3. El tamaño de las cifras binarias

La cantidad de dígitos necesarios para representar un número en el sistema binario es mayor que en el sistema decimal. En el ejemplo del párrafo anterior, para representar el número 77, que en el sistema decimal está compuesto tan sólo por dos dígitos, han hecho falta siete dígitos en binario.

Para representar números grandes harán falta muchos más dígitos. Por ejemplo, para representar números mayores de 255 se necesitarán más de ocho dígitos, porque $2^8 = 256$ y podemos afirmar, por tanto, que 255 es el número más grande que puede representarse con ocho dígitos.

Como regla general, con n dígitos binarios pueden representarse un máximo de 2^n números. El número más grande que puede escribirse con n dígitos es una unidad menos, es decir, $2^n - 1$. Con cuatro bits, por ejemplo, pueden representarse un total de 16 números, porque $2^4 = 16$ y el mayor de dichos números es el 15, porque $2^4 - 1 = 15$.

Ejemplos Prácticos:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía No.3. Dispositivos de E/S y Almacenamiento.

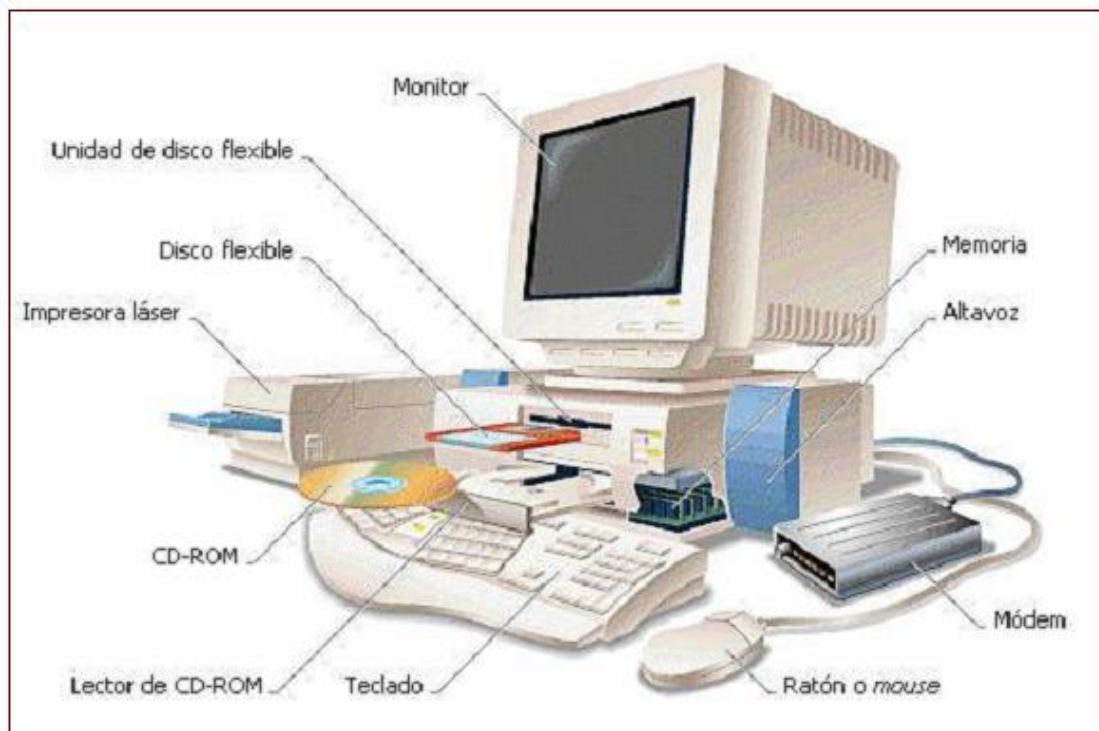
Objetivos de la guía N 3.

- Conocer e implementar los dispositivos de entrada y salida del computador.
- Conocer e implementar los dispositivos de almacenamiento.
- Definir las características, ventajas y desventajas de los dispositivos de E/S y almacenamiento que componen el computador.

Introducción:

HARDWARE DE COMPUTADOR

El hardware (equipo) es la parte física de una computadora. Esta palabra se emplea para designar todos aquellos componentes de la PC que son tangibles como son el monitor, el cpu (unidad central de procesos), el “mouse”, la impresora, las unidades de almacenamiento secundario (disquete, cd, dvd), etc.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

A. UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS CPU

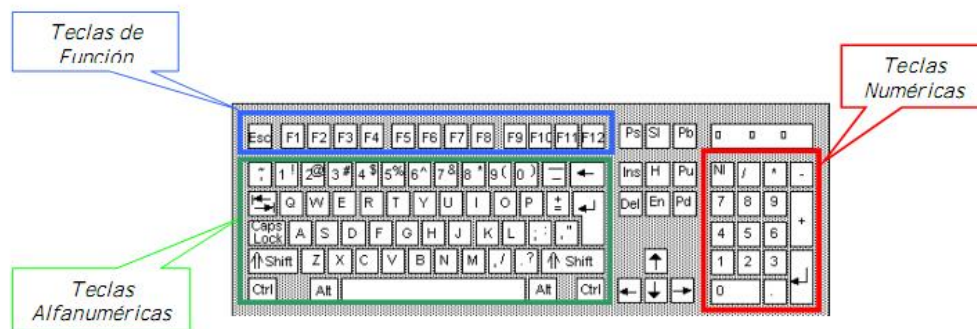


El CPU es la unidad central de procesos. Esta unidad se encarga de interpretar y ejecutar instrucciones que se dan a través de los dispositivos o periféricos como son el teclado, el mouse, etc.

El funcionamiento de la computadora es muy simple. Todos los procesos que usted puede realizar con ella se resumen en: entrada de datos, proceso y salida de datos. Para el ingreso de datos a la computadora, se utilizan diferentes dispositivos, como por ejemplo:

B. EL TECLADO

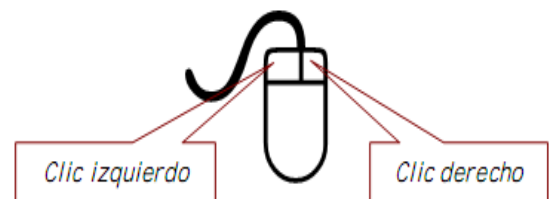
El teclado es un dispositivo de entrada que utilizamos para el ingreso de información al computador y se encuentra compuesto de 3 partes: teclas de función, teclas alfanuméricas y teclas numéricas.



C. EL MOUSE

Es el segundo dispositivo de entrada más utilizado. El "mouse" o ratón es arrastrado en una superficie plana para maniobrar el puntero que aparece en la pantalla del monitor. El mouse tiene dos botones:

izquierdo y derecho. Algunos tienen una rueda en el centro que sirve para desplazar el puntero del mouse rápidamente. La acción de presionar los





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

botones del mouse se le conoce como “clic”. El botón izquierdo del mouse sirve para validar una acción realizada (“aceptar”) y el botón derecho sirve para desplegar los menús contextuales de los programas.

D. IMPRESORAS



es un periférico de ordenador que permite producir una copia permanente de textos o gráficos de documentos almacenados en formato electrónico, imprimiéndolos en medios físicos, normalmente en papel o transparencias, utilizando cartuchos de tinta o tecnología láser. Muchas impresoras son usadas como periféricos, y están permanentemente unidas al ordenador por un cable. Otras impresoras, llamadas impresoras de red, tienen un interfaz de red interno (típicamente wireless o Ethernet), y que puede servir como un dispositivo para imprimir en papel algún documento para cualquier usuario de la red.

E. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

Dispositivo de almacenamiento es todo aparato que se utilice para grabar los datos de la computadora de forma permanente o temporal. Una unidad de disco, junto con los discos que graba, es un dispositivo de almacenamiento. A veces se dice que una computadora tiene dispositivos de almacenamiento primarios (o principales) y secundarios (o auxiliares). Cuando se hace esta distinción, el dispositivo de almacenamiento primario es la memoria de acceso aleatorio (RAM) de la computadora, un dispositivo de almacenamiento permanente pero cuyo contenido es temporal. El almacenamiento secundario incluye los dispositivos de almacenamiento más permanentes, como unidades de disco y de cinta.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

La velocidad de un dispositivo se mide por varios parámetros: la velocidad máxima que es capaz de soportar, que suele ser relativa, en un breve espacio de tiempo y en las mejores condiciones; la velocidad media, que es la que puede mantener de forma constante en un cierto período de tiempo, y, por último, el tiempo medio de acceso que tarda el dispositivo en responder a una petición de información debido a que debe empezar a mover sus piezas, a girar y buscar el dato solicitado. Este tiempo se mide en milisegundos (ms), y cuanto menor sea esta cifra más rápido será el acceso a los datos.

F. MONITORES.



Es el periférico más utilizado en la actualidad para obtener la salida de las operaciones realizadas por la computadora. Las pantallas de los sistemas informáticos muestran una imagen del resultado de la información procesada por la computadora.

La imagen formada en la pantalla de la computadora tiene una unidad elemental llamada píxel. Los píxel de la pantalla del sistema informático forman una matriz de puntos de luz que dibuja la imagen de cada uno de los caracteres que aparecen en la pantalla de la computadora.

Cada píxel no es más que un punto de luz, sin forma definida y sin diferenciación entre el color del punto formado en primer plano y el de fondo.

El término píxel es una contracción de la expresión inglesa "picture element" y la podemos traducir libremente por elemento o punto de imagen.

Los puntos de luz forman una matriz donde se proyecta la imagen de la información de salida de la computadora, tanto si esta información de salida es de tipo carácter o gráfico.

Para diferenciar entre el color de un píxel determinado y el del fondo sobre el que se encuentra, el método es colorear cada uno de los píxel para que el ojo humano perciba la diferencia por el cambio de colores.



Los colores que pueden aparecer en la pantalla de un sistema informático están determinados por la paleta de colores que puede manejar la tarjeta gráfica conectada a la pantalla de la computadora. Las paletas oscilan entre los cuatro colores básicos de la CGA y los 256.000 colores de la SVGA.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Un punto determinado de la pantalla del sistema informático se localiza mediante el «mapeo» de la pantalla de la computadora.

EJEMPLOS DE CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA.

A. CONEXIÓN DE MOUSE Y TECLADO: Tienen dos tipos de conectores:

- CONECTOR PS2:

El conector PS/2 o puerto PS/2 toma su nombre de la serie de ordenadores IBM Personal System/2 que es creada por IBM en 1987, y empleada para conectar teclados y ratones. Muchos de los adelantos presentados fueron inmediatamente adoptados por el mercado del PC, siendo este conector uno de los primeros.

La comunicación en ambos casos es serial (bidireccional en el caso del teclado), y controlada por microcontroladores situados en la placa madre. No han sido diseñados para ser intercambiados en caliente, y el hecho de que al hacerlo no suele ocurrir nada es más debido a que los microcontroladores modernos son mucho más resistentes a cortocircuitos en sus líneas de entrada/salida. Pero no es buena idea tentar a la suerte, pues se puede matar fácilmente uno de ellos.



alegsa.com.ar

CONECTORES USB:

USB Universal Serial Bus es una interfase plug&play entre la PC y ciertos dispositivos tales como teclados, mouses, scanner, impresoras, módems, placas de sonido, camaras,etc) .

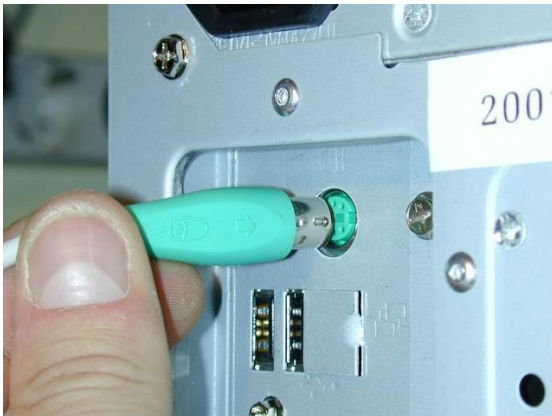
Una característica importante es que permite a los dispositivos trabajar a velocidades mayores, en promedio a unos 12 Mbps, esto es más o menos de 3 a 5 veces más rápido que un



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

dispositivo de puerto paralelo y de 20 a 40 veces más rápido que un dispositivo de puerto serial.

Trabaja como interfaz para transmisión de datos y distribución de energía, que ha sido introducida en el mercado de PC's y periféricos para mejorar las lentas interfaces serie (RS-232) y paralelo. Esta interfaz de 4 hilos, 12 Mbps y "plug and play", distribuye 5V para alimentación, transmite datos y está siendo adoptada rápidamente por la industria informática.



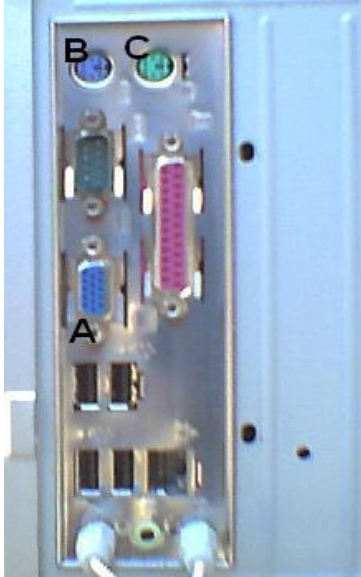
CONEXIÓN DE MONITOR:



Nota: recuerde que el monitor debe llevar una entrada de potencia, al igual que la CPU.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Ejemplo de la Conexión Global de un equipo de Computo:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía No.4. Partes Internas del Computador.

Objetivos de la guía N 4.

1. Conocer las partes internas del computador.
2. Definir las características, ventajas y desventajas de los dispositivos internos de los equipos de cómputo.
3. Definir la aplicabilidad de cada uno de los componentes.
4. Identificar los diferentes fabricantes y proveedores de las partes internas del computador.

LA PLACA BASE, MOTHERBOARD:

Placa madre o mainboard. Es la base del PC, el componente en donde se concentra el armado. Con seguridad puedes conseguirla en tu localidad teniendo en cuenta las siguientes consideraciones. Comprar una motherboard de marca o genérica?. La decisión lógica depende de las posibilidades económicas por un lado y del tipo de trabajo al que se va a asignar el PC. En cuanto al aspecto técnico, las placas madre de marca reconocida son superiores (Asus, Intel, Soyo, AOpen, etc.). Conseguir una es una buena elección porque son mas estables y administran mas instrucciones (para trabajo pesado si es el caso). Las motherboards genéricas (sin marca reconocida) o clones, son mas económicas a cambio de ser más frágiles y con menor rendimiento. ESTO NO QUIERE DECIR QUE SON MALAS sino de menor capacidad, factor que se refleja en los precios (más económicas).



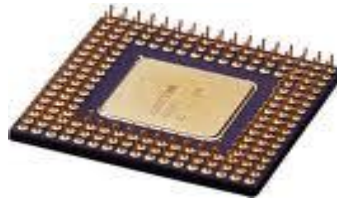
EL MICROPROCESADOR O CPU.

Es el comandante en el PC. Quien marca el ritmo de trabajo, el cerebro. Es tan importante como a placa base. La velocidad del mismo no lo define todo. Es menester que esté acompañado de un buen sistema de video, memoria y modem, para hacerlo trabajar óptimamente.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

En la practica es mejor sacrificar unos cuantos MHz de velocidad en el procesador a cambio de tener 64 o 128MB más de memoria Ram. Un ejemplo: un Microprocesador de velocidad 900 MHz. con 64MB de Ram es mas lento que uno de 800MHz on 256 MB de Ram. En cuanto a la marca del mismo, depende de tu presupuesto y de las mediciones que puedes obtener en sitios públicos de nternet para hacer la elección. En la página de Sysopt.com puedes hacer comparaciones simuladas de procesadores con otros componentes.

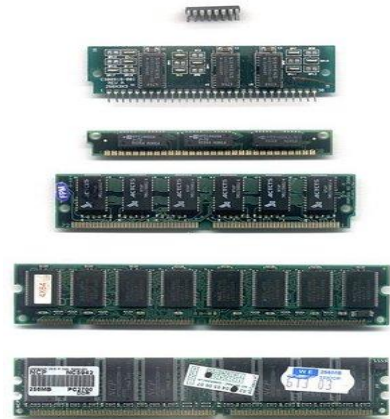


LA MEMORIA RAM.

Es uno de los elementos que generosamente debe existir en el PC. A mayor cantidad, mas ventanas podrás abrir en Internet, con más programas funcionando simultáneamente y menos bloqueos del PC. No existen marcas

prevalentes pero si categorías. Por ejemplo hay módulos de Ram con "control de paridad" más costosos que los normales y que algunas marcas de PC utilizan exclusivamente. Estos se utilizan mayormente en los equipos servidores o principales. Si no la compras junto con la motherboard debes indicar que bus utiliza la placa base, para comprar los módulos de memoria adecuados (bus PC-100, PC.133, PC-400, etc).

Ampliación de este tema: La memoria Ram del PC



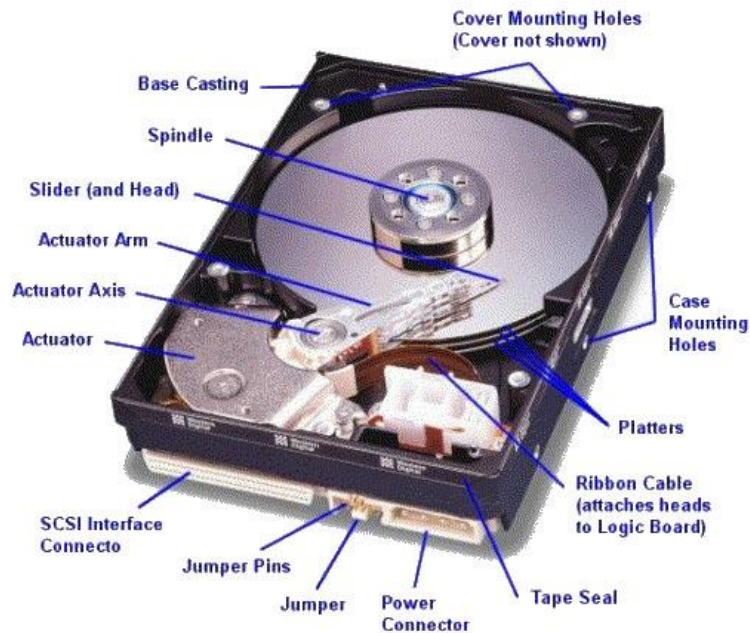
EL DISCO DURO.

Es otro elemento sin el cual no se puede decir que se tiene un PC. Hoy es usual adquirir uno con tecnología EIDE y de 30, 40 u 80 gigabytes. Marcas reconocidas de discos duros son Maxtor, Western Digital, Seagate, Quantum, etc. En general utilizan un cable plano de señales de 40 hilos, con sus platos internos girando a + - 7.200 revoluciones por minuto.

Mientras más rápido sea su velocidad de giro mejor. Ampliación de este tema: El disco duro y su teoría 5.El control de video. Muy importante ya que afecta el rendimiento general del PC. Las placas madres que lo traen incorporado

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

(Sistemas ALL IN BOARD) tienen rendimiento inferior en general debido a que los chips de video comparten funciones con otros al contrario de como trabajan las placas de video independientes. Una buena placa de video hará las delicias navegando en Internet y ejecutando multimedia y juegos. Memoria de la placa de video recomendada: 16 - 32 MB para trabajo normal de 64MB en adelante para trabajo con multimedios y juegos 3D.



MÓDEM FAX.

Los mejores son los de placa independiente, tipo PCI. Los integrados en la motherboard ofrecen un menor rendimiento (alrededor de un 40%) debido a que descargan buena parte de su trabajo en el Microprocesador (recargándolo).

Marcas reconocidas: US Robotics (3com), Zoom, Intel, Motorola, Cirrus Logic, Rockwell.



RANURAS DE EXPANSION:

Están ubicadas en la tarjeta madre y permiten conectar tarjetas de expansión que dotan al PC de ciertas capacidades. En esa ranuras se inserta, por ejemplo, la tarjeta de sonido (que permite al PC reproducir sonido) el módem interno



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

(que hace posible navegar por internet) la tarjeta de vídeo (que permite mostrar imágenes en la pantalla). Una tarjeta madre moderna deberá incluir tres tipos de ranuras de expansión: ISA, PCI y AGP.

Ranuras ISA, son bastante antiguas y cada vez se utilizan menos debido a que los dispositivos conectados en ella se comunican por un bus muy lento (un bus es una avenida por la cual viajan los datos en el computador; un PC tiene varios buses). Las ranuras ISA se emplean para dispositivos que no requieren una gran capacidad de transferencia de datos, como el módem interno.

Ranuras PCI, estas aparecieron en los PC a comienzos de los 90 y se espera que reemplacen por completo a las ISA, la mayoría de las tarjetas de expansión se fabrican para ranuras PCI, gracias a que éstas usan un bus local (llamado PCI) con una buena capacidad de transferencia de datos: 133 megabytes por segundo (MPPS) Otra ventaja es que el bus local ofrece una vía de comunicación más directa con el procesador. En las ranuras PCI se conectan dispositivos como la tarjeta de video y la tarjeta de sonido.

Ranura AGP, es una sola y están incluida en las tarjetas madres última tecnología; se creó para mejorar el desempeño gráfico. A pesar de que el bus PCI es suficiente para la mayoría de los dispositivos, aplicaciones muy exigentes como las gráficas en 3D, requiere una avenida más ancha y con un límite de velocidad mayor para transportar los datos. Eso es lo que ofrece AGP, un bus AGP puede transferir datos a 266 MBps (el doble de PCI) o a 533 MBps (en el modo 2X) y hay otras ventajas: AGP usa un bus independiente (el bus PCI lo comparten varias tarjetas) y AGP enlaza la tarjeta gráfica directamente con la memoria RAM. La ranura AGP es ideal para conectar una tarjeta aceleradora de gráficos en 3D.

1. Según sus necesidades, algunas ranuras serán más importantes que otras, pero en general es recomendable que el PC tenga ranura AGP (en caso de que planea agregar una aceleradora de gráficos en 3D) y que le quede libre por lo menos una ranura PCI (para conectar otras tarjetas en el futuro, como la que incluyen las unidades DVD para descodificar el vídeo de las películas de cine). En el elemental mercado nacional a uno rara que es romper y como se configura
2. Defina que son los buses de datos.
3. Defina cuales son las características de la BIOS.
4. Defina para que utiliza la tarjeta madre la pila o batería.
5. Defina que son los chipset y para que se utilizan y cuales son las clases que se encuentran en el mercado.
6. Defina que es la memoria Cache.



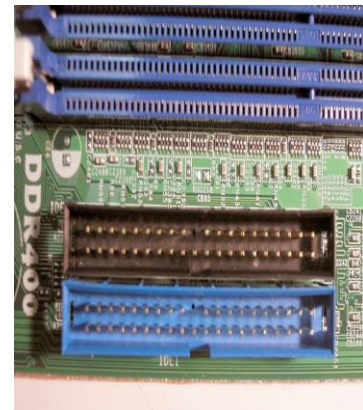
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

el día que necesite agregar una tarjeta no se lleve la sorpresa que de descubra que su PC no tiene una sola ranura disponible.



PUERTOS IDE :

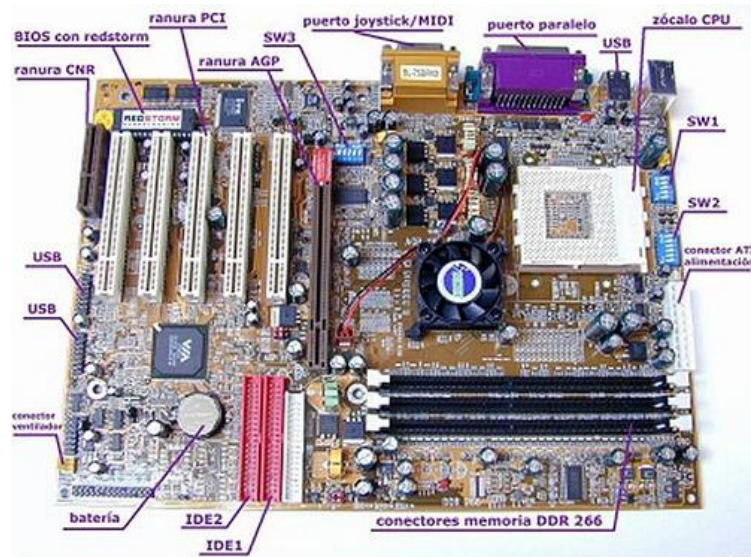
Es el sistema integrado que utiliza un ordenador para conectar unidades al mismo tiempo. Es posible que también haya oído hablar de [ATA](#) (Advanced Technology Attachment), significa lo mismo que IDE. Normalmente existen dos lugares en la placa base para la conexión de cables IDE. Se trata de las conexiones del puerto IDE primario y del secundario. La unidad de disco duro suele utilizar la conexión primaria. Las conexiones de los puertos IDE suelen encontrarse una al lado de la otra, bien colocada una encima de la otra o extremo con extremo. Suelen estar identificadas en la placa base con las palabras "pri IDE" y "sec IDE", o indicaciones similares. Si no está seguro de dónde se encuentran los puertos IDE en el ordenador, consulte la documentación de éste o a su distribuidor local. Cada uno de estos puertos admite un máximo de dos unidades. Si hay dos unidades conectadas al cable de interfaz IDE, una debe estar configurada como maestra y la otra como esclava. Si sólo hay una unidad conectada, se configura como maestra.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Visión general de la Tarjeta Madre:





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía. 5. Procedimientos de laboratorio seguros y uso de las Herramientas

Justificación:

Las prácticas esenciales en materia de seguridad para el lugar de trabajo, hardware y herramientas de software, y para desechar materiales peligrosos. Las pautas de seguridad ayudan a prevenir tanto lesiones y accidentes personales como daños materiales.

Algunas de estas pautas tienen por objeto proteger el medio ambiente contra la contaminación causada por desechar materiales. Manténgase alerta respecto de ciertas situaciones que pueden provocar lesiones personales o daños materiales. Las señales de advertencia tienen por objeto avisarle que existen determinados peligros.

Las instalaciones físicas donde se ubican los equipos principales de proceso de datos debe dotarse de medidas de seguridad acordes con las características del equipo a proteger, su valor y su importancia.

Obviamente, las condiciones físicas de una sala que contenga un 'mainframe' han de ser mucho más rigurosas que las de la sala donde se ubique un 'mini'. Sin embargo, hay que considerar que un miniordenador puede ser tan crítico para una empresa pequeña como un 'mainframe' para una empresa mayor, ya que el grado de dependencia que tengan de sus sistemas informatizados es el grado del trastorno que la avería o destrucción del ordenador puede ocasionar a la gestión de la misma, llegando a poner incluso en peligro su supervivencia.

La selección de la ubicación del centro de cómputo debe realizarse buscando la parte más conservadora y clandestina, la cual debe estar lejos del área del tránsito de gran escala, tanto terrestre como aérea; también lejos de equipos eléctricos tales como radares y equipos de microondas, etc. El objetivo es mantenerlo tan lejos como se pueda de cualquier tipo de amenaza.

En la medida de lo posible, el centro de cómputo no debe de contener señal alguna que lo identifique como tal ante la gente externa. Incluso se recomienda que el sistema de cómputo sea construido en un edificio separado, de forma que facilite el control de acceso y disminuya el riesgo. Entre los aspectos que se deben tomar en consideración están la planeación de la distribución física del equipo de cómputo, los riesgos concernientes a desastres naturales – inundaciones, fuego, fallas eléctricas, polvo, etc.–, así como la luz solar –si la exposición es muy fuerte, debe evitarse el uso del vidrio; en los casos que no sea posible, pueden utilizarse persianas externas–.

Partiendo de que la estructura del inmueble está hecha con capacidad y estabilidad, es conveniente considerar los tipos de riesgos o conflictos que presentan cada uno de los niveles. Tomando en cuenta los factores inherentes del local podemos determinar estos riesgos o conflictos en los diferentes niveles de un inmueble.

Los equipos informáticos son muy sensibles al fuego y al humo. Si tiene algún tipo de instalación profesional, deberá considerar la instalación de detectores de humo, extinguidores automáticos de incendios y sistemas de alarmas.



**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

El polvo es abrasivo y acorta la vida útil de los medios magnéticos y de las unidades ópticas y de cintas. El polvo puede acumularse en los sistemas de ventilación y bloquear el flujo de aire, impidiendo que este se regenere.

Otros aspectos de la seguridad informática física es prevenir el acceso de personas no autorizadas. Si cualquiera puede entrar en su sala de computadoras, sentarse delante de una y comenzar a trabajar sin que nadie le diga nada, entonces tiene un verdadero problema. El control del acceso a las computadoras hace que sea más difícil que alguien robe o que dañe los datos o el equipo.

Existen algunas medidas para mejorar la seguridad física de su instalación entre ellas se tienen:

1. No deje el sistema, las unidades de cinta, las terminales o las estaciones de trabajo sin vigilancia durante largos períodos de tiempo. Conviene establecer algunas restricciones de acceso en los lugares donde se encuentren estos dispositivos.
2. No deje la consola del sistema u otros dispositivos de terminal conectados como raíz y sin supervisión alguna.
3. Sensibilice a los usuarios del sistema sobre los riesgos que amenazan la seguridad física del equipo.
4. Guarde las copias de seguridad en una zona segura y limite el acceso a dicha zona.

Con la ejecución de esta guía de aprendizaje nos brinda la posibilidad de analizar los riesgos industriales que se pueden correr en el momento de la instalación o ensamble de un equipo de computo y definir los procedimientos o implementación de planes de contingencia en caso de que ocurra un suceso que afecta la integridad de los recursos de Hardware como humanos.

Objetivo:

En esta guía abarca las prácticas esenciales en materia de seguridad para el lugar de trabajo, hardware y herramientas de software, y para desechar materiales peligrosos. Las pautas de seguridad ayudan a prevenir tanto lesiones y accidentes personales como daños materiales. Algunas de estas pautas tienen por objeto proteger el medio ambiente contra la contaminación causada por desechar materiales. Manténgase alerta respecto de ciertas situaciones que pueden provocar lesiones personales o daños materiales. Las señales de advertencia tienen por objeto avisarle que existen determinados peligros. Observe siempre estas señales y tome las precauciones necesarias según la advertencia de que se trate.

Al completar esta guía, alcanzará los siguientes objetivos:

- Explicar el propósito de las condiciones y los procedimientos de trabajo seguros.
- Identificar las herramientas y el software utilizados en las computadoras personales y sus propósitos.
- Utilizar las herramientas de forma correcta.

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Explicación del propósito de las condiciones y los procedimientos de trabajo seguros

Un lugar de trabajo seguro ayuda a prevenir lesiones personales y daños materiales. Para que el lugar de trabajo sea seguro, debe estar limpio, organizado y correctamente iluminado. Todos deben comprender y seguir los procedimientos de seguridad.

Es importante seguir los procedimientos apropiados para la manipulación de computadoras a fin de reducir el riesgo de lesiones personales, daños materiales y pérdida de datos. Todo daño o pérdida puede ocasionar reclamaciones indemnizatorias contra el dueño de los bienes y los datos.

Los procedimientos para desechar y reciclar apropiadamente componentes informáticos peligrosos son un tema de envergadura internacional. Asegúrese de seguir las reglamentaciones que rigen cómo desechar determinados artículos. Toda organización que viole estas reglamentaciones puede verse obligada a abonar una multa o enfrentar acciones judiciales costosas.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

- ▢ Identificar procedimientos de seguridad y posibles peligros para usuarios y técnicos.
- ▢ Identificar procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos.
- ▢ Identificar procedimientos de seguridad para evitar la contaminación del medio ambiente.



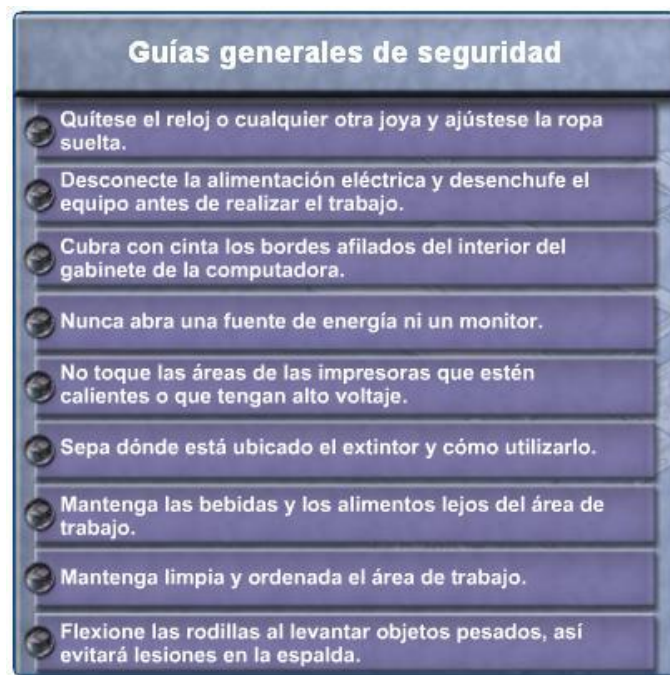
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Identificación de procedimientos de seguridad y posibles peligros para usuarios y técnicos

Pautas generales de seguridad

Siga las pautas básicas de seguridad para prevenir cortes, quemaduras, descargas eléctricas y lesiones oculares. Como primera medida, asegúrese de que haya un extintor y un kit de primeros auxilios en caso de incendio o lesiones. La Figura contiene una lista de las pautas generales de seguridad.





**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

PRECAUCIÓN: Las fuentes de energía y los monitores presentan altos niveles de voltaje. No use una pulsera antiestática al reparar fuentes de energía o monitores.

PRECAUCIÓN: Algunas piezas de la impresora pueden calentarse mucho mientras están en uso, en tanto otras pueden contener niveles de voltaje muy elevados. Antes de efectuar cualquier reparación, deje que la impresora se enfríe. Consulte el manual de la impresora para saber dónde se encuentran los diversos componentes que pueden contener niveles altos de voltaje. Algunos componentes pueden conservar niveles altos de voltaje incluso después de que se apague la impresora.

Pautas de seguridad en caso de incendio

Siga las pautas de seguridad en caso de incendio para proteger la vida de las personas y la integridad de la estructura y los equipos. Para evitar descargas eléctricas y daños materiales, apague y desenchufe la computadora antes de iniciar la reparación.

El fuego puede propagarse rápidamente y generar pérdidas costosas. El uso correcto de un extintor puede evitar que un pequeño incendio se torne incontrolable. Al trabajar con componentes de computadoras, tenga en cuenta siempre la posibilidad de incendios accidentales y sepa cómo reaccionar. Si se produce un incendio, se recomienda seguir estos procedimientos:

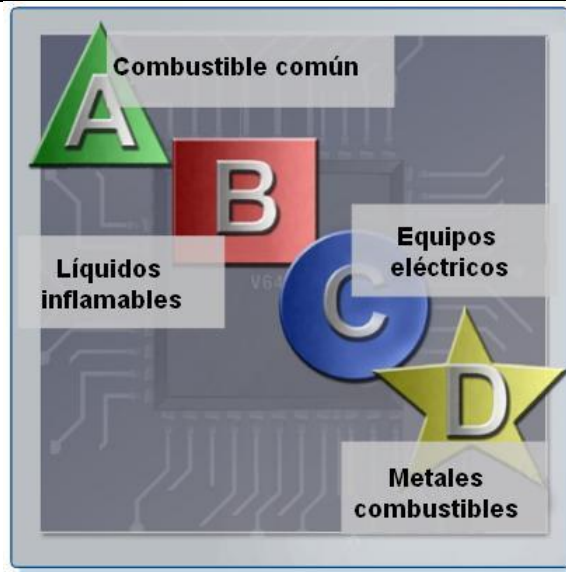
- Nunca trate de apagar un incendio que esté fuera de control o que no esté contenido.
- Antes de comenzar cualquier trabajo, asegúrese de contar con una salida de emergencia.
- Salga de las instalaciones rápidamente.
- Solicite ayuda a los servicios de emergencia.

Lea las instrucciones del extintor situado en el lugar de trabajo antes de usarlo. Es posible que en su organización se brinde capacitación sobre seguridad.

En los Estados Unidos, hay cuatro clases de extintores. Las diversas clases se identifican con letras, colores y formas, tal como se ilustra en la Figura.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Cada clase de extintor tiene químicos específicos para combatir distintos tipos de incendio:

- ▮ Clase A: papel, madera, plástico, cartón.
- ▮ Clase B: gasolina, queroseno, solventes orgánicos.
- ▮ Clase C: equipos eléctricos.
- ▮ Clase D: metales combustibles.

Es importante saber cómo utilizar un extintor. Use el recordatorio T-A-A-B para recordar las reglas básicas sobre el uso de extintores:

T: Tire de la traba.

A: Apunte hacia la base del fuego, no hacia las llamas. A: Apriete la palanca.

B: Barra la superficie del fuego de lado a lado.

Identificación de procedimientos de seguridad para evitar daños materiales y pérdida de datos

Las descargas electrostáticas (ESD), las condiciones climáticas rigurosas y las fuentes eléctricas de mala calidad pueden ocasionar daños en las computadoras. Siga pautas de manipulación apropiadas, tenga en cuenta las cuestiones ambientales y use equipos estabilizadores de energía para prevenir daños en los equipos y las pérdidas de datos.

ESD

La electricidad estática es la acumulación de carga eléctrica en una superficie. Esta acumulación puede desintegrar un componente y causar daños. Esto se conoce como descarga electrostática (ESD). La ESD puede destruir el sistema electrónico de un



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

sistema de computación.

Para que una persona sienta una ESD, es necesario que se acumulen, al menos, 3000 V de electricidad electrostática. Por ejemplo, una persona se puede cargar de electricidad estática al caminar sobre un piso alfombrado. Si esa persona toca a otra, ambos recibirán una descarga. Si la descarga produce dolor o ruido, es probable que la carga fuera superior a 10 000 V. A modo de comparación, un componente de la computadora puede dañarse con menos de 30 V de electricidad estática.

Recomendaciones sobre la protección ante ESD

La ESD puede causar daños irreversibles en los componentes eléctricos. Siga estas recomendaciones para prevenir daños derivados de ESD:

- ▢ Guarde todos los componentes en bolsas antiestáticas hasta que necesite instalarlos.
- ▢ Utilice alfombrillas con conexión a tierra en las mesas de trabajo.
- ▢ Utilice alfombrillas para piso con conexión a tierra en las áreas de trabajo.
- ▢ Utilice pulseras antiestáticas al trabajar con computadoras.

Clima

El clima puede afectar las computadoras de diversas maneras:

- ▢ Si la temperatura del entorno es demasiado alta, las computadoras se pueden sobrecalentar.
- ▢ Si el nivel de humedad es demasiado bajo, la probabilidad de que se produzca una ESD es mayor.
- ▢ Si el nivel de humedad es demasiado alto, las computadoras pueden sufrir daños por humedad.

La Figura ilustra cómo las condiciones ambientales aumentan o reducen el riesgo de ESD

Si las condiciones son:	Probabilidad de una ESD =
Fresco y seco	ALTA
Cálido y húmedo	BAJA



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Tipos de variaciones de energía

El voltaje es la fuerza que desplaza electrones a través de un circuito. El desplazamiento de los electrones se denomina corriente. Los circuitos de las computadoras necesitan voltaje y corriente para el funcionamiento de los componentes electrónicos. Si el voltaje no es exacto o estable, es probable que los componentes no funcionen correctamente. Los voltajes inestables se denominan variaciones de energía.

Los siguientes tipos de variaciones de energía de CA pueden provocar pérdida de datos o fallas de hardware:

- ▮ **Apagón total:** pérdida completa de energía de CA. Los apagones pueden producirse por fusibles quemados, transformadores dañados o tendidos eléctricos derribados.
- ▮ **Apagón parcial:** disminución del nivel de voltaje de energía de CA durante un período de tiempo. Los apagones parciales se producen cuando el voltaje de la línea eléctrica cae por debajo del 80% del nivel normal de voltaje. La sobrecarga de los circuitos eléctricos también puede ocasionar un apagón parcial.
- ▮ **Ruido:** interferencia proveniente de generadores e iluminación. El ruido produce energía sucia, la cual puede dar lugar a errores en los sistemas de computación.
- ▮ **Pico de voltaje:** aumento repentino de voltaje que dura un breve período de tiempo y supera en un 100% el voltaje normal de la línea. Los picos de voltaje pueden originarse tanto a causa de rayos como al regresar el sistema eléctrico después de un apagón.
- ▮ **Sobrevoltaje:** aumento extraordinario de voltaje por encima de los niveles normales de circulación de corriente eléctrica. El sobrevoltaje dura pocos nanosegundos o un billonésimo de segundo.

Dispositivos de protección eléctrica

Utilice dispositivos de protección eléctrica para protegerse ante las variaciones de energía y así evitar daños en las computadoras o pérdida de datos:

Supresor de sobrevoltaje: ayuda a proteger la integridad de los equipos en caso de sobrevoltaje o picos de voltaje. El supresor de sobrevoltaje desvía hacia la tierra todo voltaje eléctrico excedente en la línea.

Fuente de energía ininterrumpible (UPS): brinda protección frente a posibles problemas eléctricos, ya que suministra energía eléctrica a una computadora u otro dispositivo. Mientras la UPS se encuentra en uso, la batería se recarga constantemente. La UPS es capaz de suministrar energía de calidad uniforme en caso de apagones totales o parciales. Muchas UPS pueden comunicarse directamente con el sistema operativo de la computadora. Esta comunicación permite a la UPS apagar la computadora de manera segura y guardar los datos antes de que se consuma la energía eléctrica de la UPS por completo.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Fuente de energía de reserva (SPS): brinda protección frente a posibles problemas eléctricos, ya que incluye una batería de reserva que se encarga de suministrar energía cuando el voltaje de entrada cae por debajo del nivel normal. La batería permanece inactiva durante el funcionamiento normal. Al disminuir el voltaje, la batería suministra energía de CC a un inversor que la convierte en energía de CA para la computadora. Este dispositivo no es tan confiable como una UPS debido al tiempo que demora en pasar al modo de batería. Si el dispositivo de conmutación falla, la batería no podrá suministrar energía a la computadora. La Figura muestra algunos ejemplos de supresores de sobrevoltaje, UPS y SPS.



PRECAUCIÓN: Nunca conecte una impresora a un dispositivo UPS. Los fabricantes de UPS recomiendan no conectar la impresora a la UPS para evitar riesgos de que se queme el motor de la impresora.

Identificación de los procedimientos de seguridad para evitar la contaminación del medio ambiente

Las computadoras y los periféricos, como se ilustra en la Figura, contienen materiales que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente. Los materiales peligrosos suelen denominarse desechos tóxicos. Estos materiales contienen altas concentraciones de metales pesados, como cadmio, plomo o mercurio. Las normas para desechar materiales peligrosos varían según los diversos estados o países. Para obtener información acerca de los procedimientos y servicios para desechar materiales peligrosos, comuníquese con las autoridades locales en materia de reciclado o eliminación de residuos



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

de su comunidad.



Planilla de datos sobre seguridad de materiales

La planilla de datos sobre seguridad de materiales (MSDS) es una planilla de datos que reúne información acerca de la identificación de materiales, tales como elementos peligrosos que pueden afectar la salud de las personas, peligros de incendio y requisitos de primeros auxilios.

En la Figura, la MSDS contiene información sobre reactividad e incompatibilidad química, que comprende procedimientos sobre derrames, pérdidas y desechos. También contiene medidas de protección para una manipulación y un almacenamiento seguros de los materiales.

The image shows a screenshot of a web-based form for a Material Safety Data Sheet (MSDS). The form is titled "Hazardous Materials Warning Placards" and is provided by the U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. The form includes fields for the manufacturer's name, address, emergency telephone number, date prepared, and signature of the preparer. It also has a section for hazardous ingredients and identity information, with columns for chemical identity, common name, and other identifiers. The form is set against a background of various hazard warning placards.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Para determinar si un material se encuentra clasificado como peligroso, consulte la MSDS del fabricante. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales

(OSHA) exige que los materiales peligrosos incluyan una MSDS al ser transferidos a otro dueño. La información de la MSDS incluida con productos adquiridos para la reparación o el mantenimiento de computadoras puede resultar importante para el técnico. La OSHA requiere también que se informe a los empleados acerca de los materiales con los que trabajan y que se

les brinde información en relación con la seguridad de tales materiales. En el Reino Unido, los Reglamentos de Información acerca de los Riesgos de Productos Químicos y Embalaje para Suministro del año 2002 (CHIP3) tienen en cuenta la manipulación de materiales peligrosos. Estos reglamentos exigen a los proveedores embalar y transportar químicos peligrosos de forma segura e incluir una planilla de datos con los productos.

NOTA: La MSDS es importante en el momento de decidir cómo desechar aquellos materiales potencialmente peligrosos de la manera más segura. Antes de desechar cualquier componente electrónico, consulte siempre las reglamentaciones locales relativas a los métodos aceptables.

¿Qué organismo rige el uso de productos químicos peligrosos en su país? ¿Son obligatorias las planillas MSDS?

La MSDS contiene información importante:

- ▢ El nombre del material.
- ▢ Las propiedades físicas del material.
- ▢ Los ingredientes peligrosos que contiene el material.
- ▢ Datos sobre reactividad, como incendio y explosión.
- ▢ Procedimientos en caso de fuga o derrame.
- ▢ Precauciones especiales.
- ▢ Riesgos para la salud.
- ▢ Requisitos de protección especiales.

Con el tiempo, las computadoras y otros dispositivos informáticos se desechan por alguno de los siguientes motivos:

- ▢ A medida que pasa el tiempo, las piezas y los componentes comienzan a fallar con mayor frecuencia.
- ▢ La computadora se vuelve obsoleta para el uso que se le deseaba dar originalmente.
- ▢ Los modelos más nuevos tienen mejores características.

Antes de desechar una computadora o cualquiera de sus componentes, es esencial considerar la posibilidad de desechar individualmente cada uno de ellos.



**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

Cómo desechar apropiado de baterías

Por lo general, las baterías contienen metales de tierras raras que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente. Las baterías de las computadoras portátiles pueden contener plomo, cadmio, litio, manganeso alcalino y mercurio. Estos metales no se desintegran y permanecen en el medio ambiente durante muchos años. Las baterías suelen contener mercurio, que es extremadamente tóxico y nocivo para la salud humana.

Para el técnico, el reciclado de baterías debería ser una práctica estándar. Todas las baterías, incluidas las de iones de litio, níquel-cadmio, hidruro de metal de níquel y plomo-ácido están sujetas a procedimientos para desechar que cumplen las reglamentaciones ambientales locales.

Cómo desechar monitores o pantallas CRT

Los monitores y las pantallas CRT deben manipularse con cuidado. Es posible que en estos dispositivos se almacene un nivel de voltaje extremadamente alto, incluso si están desconectados de la fuente de energía. Las pantallas CRT contienen cristal, metal, plástico, plomo, bario y metales de tierras raras. Conforme a la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los Estados Unidos, las pantallas CRT pueden contener aproximadamente 1,8 kg (4 lb) de plomo. Los monitores deben desecharse de acuerdo con lo dispuesto por las reglamentaciones ambientales.

Cómo desechar tóneres, cartuchos y reveladores

Los tóneres y cartuchos usados de impresoras deben desecharse de forma apropiada y reciclarse. Algunos vendedores y fabricantes de tóneres aceptan la entrega de cartuchos vacíos para volver a llenarlos. También hay empresas que se especializan en rellenar cartuchos vacíos. Existen equipos para rellenar cartuchos de impresoras de chorro de tinta pero no se recomienda usarlos, ya que es probable que se vierta tinta dentro de la impresora y se produzcan daños irreparables. Esto puede resultar particularmente costoso, ya que el uso de cartuchos de tinta que se volvieron a llenar puede, además, anular la garantía de la impresora.

Cómo desechar solventes químicos y envases de aerosol

Comuníquese con la entidad de saneamiento local para obtener información acerca de cómo y dónde se deben desechar los productos químicos y solventes utilizados para la limpieza de computadoras. Nunca vierta productos químicos o solventes en un lavabo ni los deseche en cualquier tubería de drenaje que esté conectada al sistema de desagüe público.

Los envases y las botellas que contienen solventes y otras sustancias de limpieza se deben manipular con cuidado. Asegúrese de que estén identificados y se traten como



**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

residuos peligrosos especiales. Por ejemplo, algunas latas de aerosol pueden explotar al exponerlas al calor si no están vacías.

Identificación de las herramientas y el software utilizados en las computadoras personales y sus propósitos

Para cada tarea hay una herramienta. Asegúrese de conocer el uso correcto de cada herramienta y de utilizar la herramienta correcta para la tarea en cuestión. El uso hábil de herramientas y software facilita el trabajo y asegura que éste se realice de forma apropiada y segura.

Existen herramientas de software que ayudan a diagnosticar problemas. Úselas para determinar cuál es el dispositivo de la computadora que no funciona.

El técnico debe documentar todas las reparaciones y todos los problemas de las computadoras. Esta documentación puede utilizarse luego a modo de consulta para futuros problemas o para otros técnicos que experimenten este problema por primera vez. La documentación puede estar impresa, pero se prefieren las formas electrónicas ya que facilitan

la búsqueda de problemas específicos.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

- Identificar herramientas de hardware y su finalidad.
- Identificar herramientas de software y su finalidad.
- Identificar herramientas organizativas y su finalidad.



Identificación de herramientas de hardware y su finalidad

Los juegos de herramientas contienen todas las herramientas necesarias para

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

efectuar reparaciones de hardware. A medida que adquiera experiencia, aprenderá qué herramientas necesitará para determinados tipos de tareas. Las herramientas de hardware se clasifican en estas cuatro categorías:

- ▯ Herramientas ESD
- ▯ Herramientas manuales
- ▯ Herramientas de limpieza
- ▯ Herramientas de diagnóstico

Herramientas ESD

Existen dos herramientas ESD: la pulsera antiestática y la alfombra antiestática. La pulsera antiestática protege la computadora cuando está conectada a tierra con el chasis. La alfombra antiestática protege la computadora, ya que impide la acumulación de electricidad estática en el hardware o el técnico. Para obtener más información sobre herramientas ESD, haga clic en cada uno de los elementos de la Figura.

Correa antiestática para muñeca

La correa antiestática para muñeca se utiliza para evitar los daños producidos por una ESD en la computadora.



Alfombra antiestática

La alfombra antiestática se utiliza para pararse o para apoyar hardware y evitar así la acumulación de electricidad estática.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Herramientas manuales



La mayoría de las herramientas utilizadas en el proceso de ensamblaje de computadoras son pequeñas herramientas manuales. Se adquieren de forma individual o como parte de un juego de herramientas para reparación de computadoras. Los juegos de herramientas difieren en función del tamaño, la calidad y el precio. Para obtener más información sobre herramientas manuales, haga clic en cada uno de los elementos de la Figura.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Herramientas de limpieza

Es esencial contar con las herramientas de limpieza adecuadas al realizar tareas de mantenimiento o reparación. El uso de estas herramientas asegura que no se dañen los componentes durante la limpieza. Para obtener más información sobre herramientas de limpieza, haga clic en cada uno de los elementos de la Figura.

<p>Paño suave</p>	<p>Un paño suave se utiliza para limpiar los diferentes componentes de la computadora sin dejar raspaduras ni residuos.</p> 	<p>Ataduras para cables</p>	<p>Se utilizan las ataduras para cables para agrupar los cables de forma impecable dentro y fuera de una computadora.</p> 
<p>Aire comprimido</p>	<p>Se utiliza el aire comprimido para quitar el polvo y los residuos de las diferentes partes de un computador sin tener que tocar los componentes.</p> 	<p>Organizar de piezas</p>	<p>Se utiliza un organizador de piezas para guardar tornillos, jumpers, fijadores así como otros pequeños componentes y evitar así que se mezclen todos.</p> 

Herramientas de diagnóstico

Para la realización de pruebas de hardware, se necesitan un multímetro digital y un adaptador de bucle invertido. Para obtener más información sobre herramientas de diagnóstico, haga clic en cada uno de los elementos de la Figura.

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Identificación de herramientas de software y su finalidad

El técnico debe ser capaz de utilizar una variedad de herramientas de software que lo ayuden a diagnosticar problemas, mantener el hardware y proteger los datos almacenados en la computadora.

Herramientas de administración de discos

Es indispensable poder identificar qué software debe usarse para cada situación en particular. Las herramientas de administración de discos ayudan a detectar y corregir errores de disco, preparar un disco para el almacenamiento de datos y eliminar los archivos no deseados.

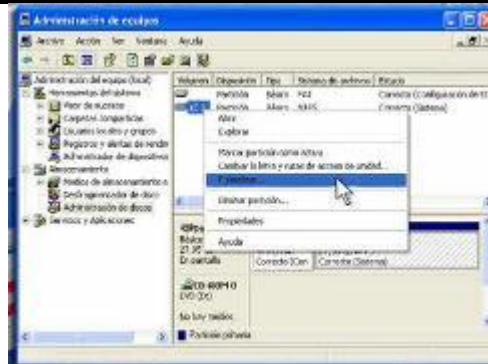
En las Figura se enseñan varias de las herramientas de administración de discos:

- **Fdisk o Administración de discos:** sirve para crear y borrar particiones en una unidad de disco duro.



- **Formatear:** sirve para preparar una unidad de disco duro para el almacenamiento de información.

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



- ▮ **Scandisk o Chkdsk:** sirve para comprobar la integridad de los archivos y carpetas en una unidad de disco duro, ya que analiza la superficie del disco en busca de errores físicos.



- ▮ **Defrag:** sirve para optimizar el espacio del disco duro y, de esta forma, agilizar el acceso a los programas y datos.



- ▮ **Liberador de espacio en disco:** sirve para liberar espacio en una unidad de disco duro



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

mediante la búsqueda de archivos que pueden eliminarse de forma segura.



Administración de discos: utilidad del sistema que sirve para administrar las unidades de disco duro y las particiones mediante la ejecución de ciertas tareas, como cambiar las letras de las unidades, crear y formatear particiones, entre otras.



Comprobador de archivos de sistema (SFC): utilidad de línea de comandos que explora los archivos críticos del sistema operativo y reemplaza todos los que se encuentran dañados.

Utilice el disco de inicio de Windows XP para resolver problemas y reparar archivos dañados. El disco de inicio de Windows XP está diseñado para reparar archivos de sistema de Windows, restaurar archivos dañados o perdidos y reinstalar el sistema operativo. Existen herramientas de software de terceros para la resolución de problemas.

Herramientas de software de protección

Todos los años, aparecen millones de computadoras infectadas por virus, spyware y otros tipos de ataques malintencionados. Estos ataques pueden dañar el sistema operativo, las aplicaciones y los datos. Las computadoras infectadas pueden experimentar incluso problemas de rendimiento de hardware o errores de componentes.

Para proteger los datos y la integridad del sistema operativo y el hardware, utilice software

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

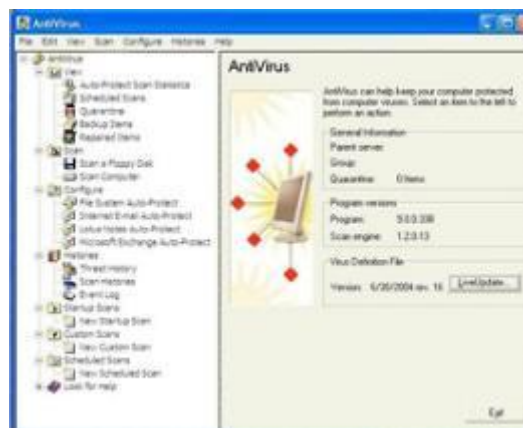
diseñado para combatir ataques y eliminar programas malintencionados.

Existen diversos tipos de software para proteger el hardware y los datos. Las figuras muestran algunas herramientas de software de protección:

- ▮ **Centro de seguridad de Windows XP:** permite comprobar el estado de la configuración de las opciones de seguridad más importantes de la computadora. El Centro de seguridad realiza comprobaciones de forma continua para asegurarse de que los programas de firewall y antivirus funcionen. También comprueba que el servicio de actualizaciones automáticas esté configurado para descargar e instalar actualizaciones automáticamente.



- ▮ **Programa antivirus:** protege la computadora contra ataques de virus.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

- ▮ **Herramienta de eliminación de spyware:** protege la computadora de cualquier software que envía información sobre navegación habitual a un atacante. El spyware se puede instalar sin el conocimiento o consentimiento del usuario.



Firewall: programa que se ejecuta de forma continua y brinda protección ante comunicaciones no autorizadas desde la computadora y hacia ella.



Identificación de herramientas organizativas y su finalidad

Es importante que el técnico documente todos los servicios prestados y las reparaciones realizadas. Estos documentos deben almacenarse de forma centralizada y deben ponerse a disponibilidad de los demás técnicos. Así, pueden utilizarse como material de consulta para la resolución de futuros problemas similares. Una buena atención al cliente comprende brindar al cliente una descripción detallada sobre el problema y la solución.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Herramientas de consulta personal

Las herramientas de consulta personal incluyen guías de resolución de problemas, manuales del fabricante, guías de consulta rápida y un registro de reparaciones. Además de la factura, el técnico debe llevar un registro de actualizaciones y reparaciones. La documentación del registro debe contener descripciones del problema, posibles soluciones implementadas para corregirlo y los pasos seguidos para efectuar la reparación. Asegúrese de tomar nota acerca de cualquier cambio realizado en la configuración de la computadora y cualquier repuesto utilizado en la reparación. Esta documentación será de suma importancia en futuras situaciones similares.

Notas: tome notas durante el proceso de investigación y reparación. Consulte estas notas para evitar repetir pasos previos y así poder determinar cómo proseguir.

Registro: documente las actualizaciones y reparaciones realizadas. La documentación debe contener descripciones del problema, posibles soluciones implementadas para corregirlo y los pasos seguidos para efectuar la reparación. Asegúrese de tomar nota acerca de cualquier cambio realizado en la configuración de la computadora y cualquier repuesto utilizado en la reparación. El registro y las notas pueden resultar sumamente importantes en futuras situaciones similares.

Historial de reparaciones: confeccione una lista detallada de problemas y reparaciones, incluida la fecha, los repuestos e información sobre el cliente. El historial permite al técnico saber qué tareas realizó anteriormente en cierta computadora.

Herramientas de consulta en Internet

Internet constituye una excelente fuente de información acerca de determinados problemas de hardware y posibles soluciones:

- Motores de búsqueda en Internet
- Grupos de noticias
- Preguntas frecuentes del fabricante
- Manuales en línea de computadoras
- Foros y chat en línea
- Sitios Web técnicos

La Figura ilustra un ejemplo del sitio Web de un técnico.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Herramientas varias

Con la experiencia, descubrirá muchos otros elementos que deseará agregar al juego de herramientas. La Figura muestra cómo utilizar un rollo de cinta adhesiva para etiquetar las piezas que se extraen de la computadora cuando no se cuenta con un organizador de piezas.



También resulta muy útil para el técnico contar con una computadora propia en el momento



**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

de realizar reparaciones a domicilio. Esta computadora puede utilizarse para buscar información, descargar herramientas o controladores o comunicarse con otros técnicos.

La Figura muestra los tipos de repuestos de computadoras que deben incluirse en un juego de herramientas. Asegúrese de que estos repuestos funcionen correctamente antes de utilizarlos. El uso de repuestos en buenas condiciones para sustituir componentes posiblemente defectuosos le permitirá decidir rápidamente cuál de estos componentes puede estar funcionando incorrectamente.



Repuestos de la computadora para realizar mantenimiento

Implementación de un uso correcto de las herramientas

La seguridad en el lugar de trabajo es responsabilidad de todos. Es mucho menos probable que se produzcan lesiones personales o daños materiales si se utiliza la herramienta apropiada para la tarea en cuestión.

Antes de limpiar o reparar la computadora, asegúrese de que las herramientas se encuentren en buen estado. Limpie, repare o cambie todos los elementos que no estén funcionando correctamente.

Al completar esta sección, alcanzará los siguientes objetivos:

- ▯ Demostrar cómo se usa la pulsera antiestática.
- ▯ Demostrar cómo se usa la alfombrilla antiestática.
- ▯ Demostrar cómo se usan diversas herramientas manuales.
- ▯ Demostrar cómo se usan los materiales de limpieza.

Demostración del uso adecuado de la pulsera antiestática

Como explicamos anteriormente, un ejemplo de ESD es la pequeña descarga que

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

alguien recibe al caminar por una sala con piso alfombrado y tocar un picaporte. Si bien la pequeña descarga no es perjudicial para la persona, el paso de esa misma carga desde la persona hasta

una computadora puede dañar los componentes. El uso de una pulsera antiestática puede prevenir los daños en la computadora derivados de descargas electrostáticas.

El propósito de la pulsera antiestática consiste en nivelar la carga eléctrica entre la persona y el equipo. La pulsera antiestática actúa como conductor entre el cuerpo humano y el equipo en el cual se trabaja. Cuando se acumula electricidad estática en el cuerpo, la conexión de la pulsera con el equipo o la tierra canaliza la electricidad a través del cable que sale de la pulsera.

Como se muestra en la Figura, la pulsera consta de dos partes y es fácil de usar:



Coloque la pulsera alrededor de la muñeca y fíjela con el cierre a presión o velcro. El metal de la parte posterior de la pulsera debe estar en contacto con la piel en todo momento.

- Enganche el conector del extremo del cable en la pulsera y conecte el otro extremo en



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

el equipo o en el mismo punto de tierra al que está conectada la alfombrilla antiestática. La estructura metálica de la carcasa es un buen sitio para conectar el cable. Cuando conecte el cable al equipo en el que trabaja, elija una superficie metálica no pintada. Las superficies pintadas no conducen la electricidad con la misma eficacia que las no pintadas.

NOTA: Conecte el cable al equipo del mismo lado que el brazo en el que usa la pulsera. Esto ayudará a mantener el cable fuera del camino mientras trabaja.

Si bien el uso de la pulsera antiestática ayuda a prevenir las descargas electrostáticas, los riesgos se pueden reducir aún más al evitar usar ropa de seda, poliéster o lana. Estas telas son más propensas a generar carga estática.

NOTA: El técnico debe remangarse, quitarse la bufanda o corbata y colocarse la camisa por dentro de los pantalones para prevenir cualquier interferencia causada por la ropa. Asegúrese de que los aretes, collares y otras alhajas se encuentren bien colocados.

PRECAUCIÓN: Nunca use una pulsera antiestática al reparar monitores o pantallas CRT.

Demostración del uso adecuado de la alfombrilla antiestática

Es probable que a veces deba trabajar en entornos que no están suficientemente equipados. Si no puede controlar el entorno, trate de organizar su lugar de trabajo fuera de áreas alfombradas. Las alfombras generan acumulación de carga electrostática. Si no puede evitar trabajar sobre alfombra, realice una conexión a tierra entre su cuerpo y el sector no pintado de la carcasa de la computadora en la cual planea trabajar antes de tocar cualquier componente.

Alfombrilla antiestática

La alfombrilla antiestática es ligeramente conductora. Aleja la electricidad estática de un componente y la transfiere de forma segura al punto de conexión a tierra, tal como se muestra en la Figura:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



1. Coloque la alfombra en el lugar de trabajo al lado o debajo de la carcasa de la computadora.
2. Sujete la alfombra a la carcasa para proporcionar una superficie con conexión a tierra sobre la cual podrá colocar todas las partes que retire de la computadora.

Al reducir las probabilidades de ESD, se reducen las probabilidades de daños de circuitos o componentes delicados.

NOTA: Siempre tome los componentes de los bordes.

Mesa de trabajo

Si realiza las actividades en una mesa de trabajo, conecte a tierra la mesa y la alfombra de piso antiestática. Si se para en la alfombra y usa la pulsera antiestática, su cuerpo tendrá la misma carga que el equipo y se reducirán las probabilidades de descarga electrostática.

Demostración del uso adecuado de diversas herramientas manuales

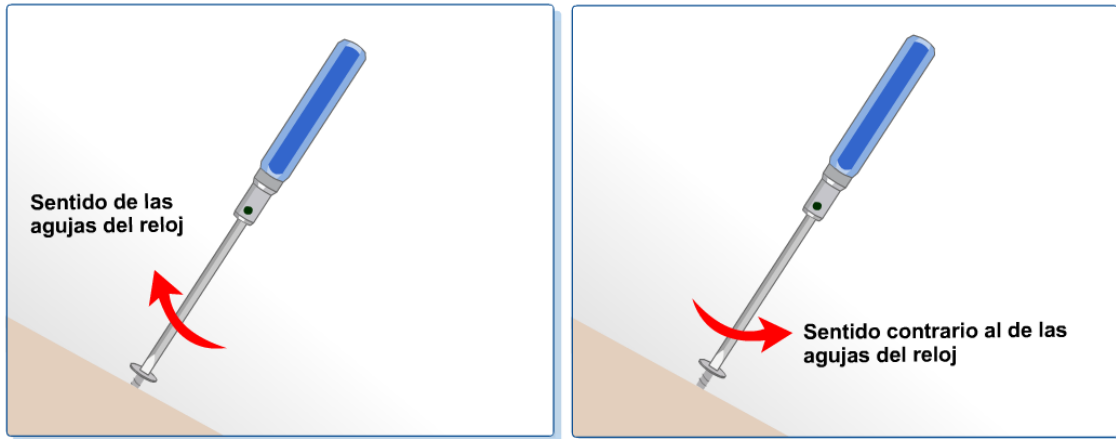
Un técnico debe saber cómo utilizar cada una de las herramientas del juego de herramientas. Esta sección abarca las diversas herramientas manuales empleadas al reparar una computadora.

Tornillos

Utilice el destornillador adecuado para cada tipo de tornillo. Coloque la punta del destornillador en la cabeza del tornillo. Gire el destornillador en el sentido de las agujas del reloj para ajustar el tornillo y en sentido contrario para aflojarlo, como se muestra en la Figura.

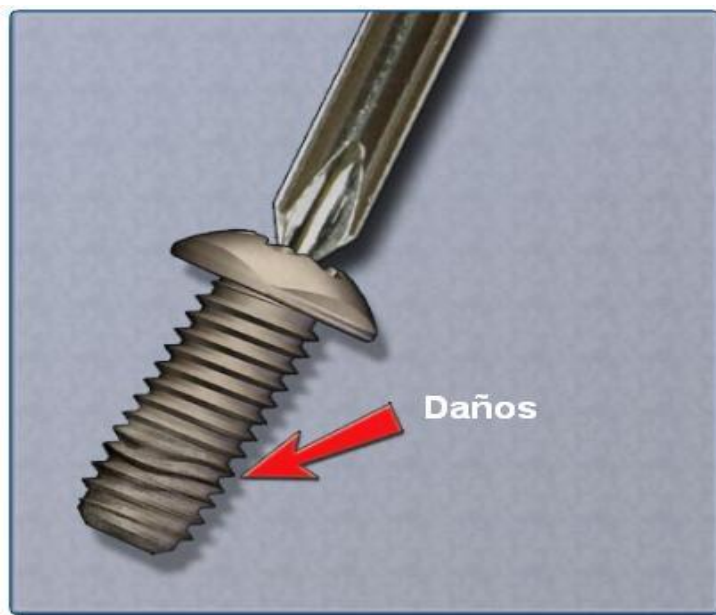


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Apretar Soltar

El ajuste excesivo de un tornillo puede desgastar la rosca. Si se desgasta la rosca, como se ilustra en la Figura, es posible que el tornillo quede atorado en el orificio o no se pueda ajustar firmemente. Deseche los tornillos desgastados.



Destornillador plano



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

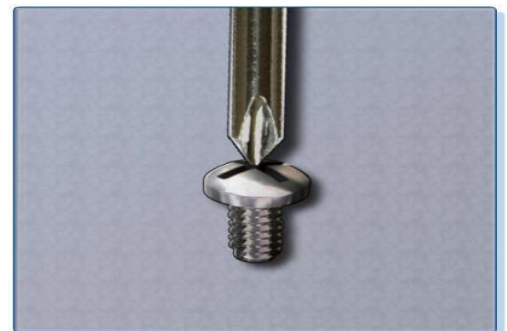
Tal como se muestra en la Figura, utilice un destornillador plano para ajustar o aflojar tornillos ranurados. Nunca utilice un destornillador plano para extraer un tornillo Phillips. Nunca use un destornillador como palanca. Si no puede quitar un componente, observe si hay un cierre o una traba que lo esté sujetando.



PRECAUCIÓN: Si debe ejercer demasiada fuerza para extraer o colocar un componente, probablemente algo ande mal. Asegúrese de no haberse olvidado de quitar ningún tornillo o traba que esté sujetando el componente. Consulte el manual o diagrama del dispositivo para obtener más información.

Destornillador Phillips

Tal como se muestra en la Figura, utilice un destornillador Phillips para ajustar o aflojar tornillos de cabeza en cruz. No use este tipo de destornillador para punzar elementos. De lo contrario, se dañará la punta del destornillador.



Destornillador hexagonal

Tal como se muestra en la Figura, utilice un destornillador hexagonal para ajustar y aflojar tornillos con cabeza hexagonal (seis lados). Los tornillos hexagonales no deben ajustarse de forma excesiva ya que se puede dañar la rosca. No use un destornillador hexagonal que sea demasiado grande para el tornillo que desea aflojar o ajustar.



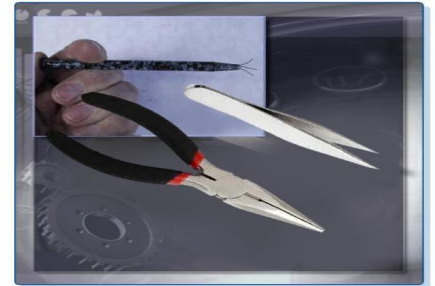


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

PRECAUCIÓN: Algunas herramientas están imantadas. Si trabaja alrededor de dispositivos electrónicos, asegúrese de que las herramientas que use no estén imantadas. Los campos magnéticos pueden ser nocivos para los datos almacenados en medios magnéticos. Pruebe la herramienta tocándola con un tornillo. Si el tornillo es atraído hacia la herramienta, no la use.

Recogedores, pinzas de punta de aguja o tenazas

Tal como se muestra en la Figura, pueden utilizarse recogedores, pinzas de punta de aguja y tenazas para colocar y recoger partes que no pueden alcanzarse fácilmente con los dedos. Al usar estas herramientas, no raye ni golpee ningún componente.



PRECAUCIÓN: Se recomienda no utilizar lápices dentro de la computadora para modificar la configuración de los interruptores o quitar puentes. La mina del lápiz puede actuar como conductora y dañar los componentes de la computadora.

Demostración del uso adecuado de los materiales de limpieza

La limpieza de la computadora por dentro y por fuera es parte esencial del programa de mantenimiento. La tierra puede ocasionar problemas de funcionamiento de los ventiladores,

botones y otros componentes mecánicos. La Figura ilustra una acumulación excesiva de tierra en los componentes de una computadora. La acumulación excesiva de tierra en componentes eléctricos puede actuar como aislante y puede atrapar calor. Este aislamiento reduce la capacidad de los disipadores de calor y ventiladores de mantener los componentes fríos, lo cual hace que los chips y los circuitos se sobrecalienten y funcionen mal.





**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

PRECAUCIÓN: Antes de limpiar cualquier dispositivo, apáguelo y desconéctelo de la fuente de energía.

Carcasas de computadoras y monitores

Las carcasas de computadoras y la parte externa de los monitores deben limpiarse con un paño sin pelusa humedecido en una solución suave para limpieza. Para crear esta solución, mezcle una gota de líquido lavavajillas con 100 ml de agua. Si entra alguna gota de agua en el interior de la carcasa, deje que el líquido se seque antes de encender la computadora.

Pantallas LCD

No use líquidos limpiacristales con amoníaco o cualquier otra solución en pantallas LCD, salvo que el limpiador esté específicamente diseñado para tal fin. Los productos químicos fuertes pueden deteriorar el revestimiento de la pantalla. Estas pantallas no se encuentran protegidas por cristales, por lo que al limpiarlas, debe tener mucho cuidado y no debe ejercer demasiada presión.

Pantallas CRT

Para limpiar monitores de pantalla CRT, humedezca un paño suave, limpio y sin pelusa con agua destilada y limpie la pantalla de arriba hacia abajo. Una vez que haya limpiado el monitor, frote la pantalla con un paño suave y seco para quitar todas las vetas.

Utilice un envase de aire comprimido para limpiar los componentes sucios. El aire comprimido impide la acumulación electrostática en los componentes. Antes de quitar el polvo de la computadora, asegúrese de estar en un área con buena ventilación. Se recomienda usar una máscara antipolvo para evitar respirar partículas de polvo.

Quite el polvo con breves ráfagas de aire comprimido. Nunca aplique aire comprimido con el envase inclinado o invertido. No permita que las paletas del ventilador giren por la fuerza del aire comprimido. Sujete el ventilador. Los motores pueden deteriorarse si giran cuando están apagados.

Contactos de los componentes

Limpie los contactos de los componentes con alcohol isopropílico. No utilice alcohol neutro. El alcohol neutro contiene impurezas que pueden dañar los contactos. Controle que no se acumulen en los contactos hilachas de ropa ni copos de algodón. Quite toda hilacha del contacto con aire comprimido antes de la reinstalación.

Teclado

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Los teclados de escritorio deben limpiarse con aire comprimido o con una pequeña aspiradora manual con un accesorio tipo cepillo.

PRECAUCIÓN: Nunca use una aspiradora estándar para limpiar el interior de la carcasa. Las partes plásticas de la aspiradora pueden acumular electricidad estática y descargarla en los componentes. Use solamente una aspiradora aprobada para componentes electrónicos.

Mouse

Para limpiar la parte externa del mouse, utilice líquido limpiacristales y un paño suave. No rocíe líquido limpiacristales directamente sobre el mouse. Si limpia un mouse de bola, puede extraer la bola y limpiarla con líquido limpiacristales y un paño suave. Limpie los rodillos dentro del mouse con el mismo paño. Es probable que necesite utilizar una lima de uñas para limpiar los rodillos del mouse. No rocíe ningún líquido dentro del mouse.

La tabla de la Figura indica los elementos de la computadora que se deben limpiar y los materiales que se deben utilizar en cada caso.

Limpiar con:	
 Gabinete de la computadora y parte externa del monitor	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Pantalla LCD	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Pantalla CRT	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas
 Disipador de calor	Aire comprimido
 Memoria RAM	Alcohol isopropílico e hisopo sin pelusa
 Teclado	Aspiradora manual con accesorio de cepillo
 Ratón	Solución líquida suave de limpieza y paño sin pelusas

Algunos de los conceptos importantes de esta guía de Aprendizaje #5 que cabe recordar son:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

- ▣ Trabajar de forma segura para proteger a los usuarios y los equipos.
- ▣ Seguir todas las pautas de seguridad para evitar lesiones propias y de terceros.
- ▣ Saber cómo proteger el equipo contra descargas electrostáticas.
- ▣ Saber cómo evitar problemas eléctricos que pueden provocar daños en el equipo o pérdida de datos y ser capaz de evitarlos.
Saber qué productos y materiales requieren procedimientos especiales para ser desechados.
- ▣ Familiarizarse con las planillas MSDS relativas a cuestiones de seguridad y restricciones relacionadas con la eliminación de desechos, a fin de ayudar a proteger el medio ambiente.
- ▣ Ser capaz de utilizar las herramientas apropiadas para la tarea en cuestión.
- ▣ Saber cómo limpiar los componentes de forma segura.
- ▣ Utilizar herramientas organizativas durante las reparaciones de computadora.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Guía. 6. Instalación de sistemas operativos e implementación del mismo.

Objetivo:

Proporcionar información necesaria para la realización del procedimiento e instalación del sistema operativo.

Justificación

Por un momento imaginemos el cuerpo humano, dentro de una basta cantidad de cosas que este posee globalmente podemos decir que este se constituye de un conjunto de elementos funcionales que son perceptibles o tangibles físicamente, estos elementos son controlados por un conjunto de ordenes mentales o de pensamientos de naturaleza no tangibles. Como podemos apreciar hay una conexión muy fuerte entre la parte física y la parte lógica de los pensamientos refiriéndonos al cuerpo humano, algo similar sucede con los sistemas computacionales, la parte física se denomina Hardware. Sería muy difícil de concebir una idea de la autonomía de uno (Hardware) sin la dependencia del otro (Software) porque sino fuese así que pasaría si solo se tuviese la parte física ¿Quién la manejaría ? y si solo se tuviese la parte lógica ¿Con que se ejecutaría ?.

Un Sistema Operativo es el software encargado de ejercer el control y coordinar el uso del hardware entre diferentes programas de aplicación y los diferentes usuarios. Es un administrador de los recursos de hardware del sistema.

En una definición informal es un sistema que consiste en ofrecer una distribución ordenada y controlada de los procesadores, memorias y dispositivos de E/S entre los diversos programas que compiten por ellos.

A pesar de que todos nosotros usamos sistemas operativos casi a diario, es difícil definir qué es un sistema operativo. En parte, esto se debe a que los sistemas operativos realizan dos funciones diferentes.

Proveer una máquina virtual, es decir, un ambiente en el cual el usuario pueda ejecutar programas de manera conveniente, protegiéndolo de los detalles y complejidades del hardware. Administrar eficientemente los recursos del computador.

El sistema operativo como máquina virtual

Un computador se compone de uno o más procesadores o CPUs, memoria principal o RAM, memoria secundaria (discos), tarjetas de expansión (tarjetas de red, modems y otros), monitor, teclado, mouse y otros dispositivos. O sea, es un sistema complejo. Escribir programas que hagan uso correcto de todas estas componentes no es una tarea trivial. Peor aún si hablamos de uso



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

óptimo. Si cada programador tuviera que preocuparse de, por ejemplo, como funciona el disco duro del computador, teniendo además siempre presentes todas las posibles cosas que podrían fallar, entonces a la fecha se habría escrito una cantidad bastante reducida de programas.

Es mucho más fácil decir `escriba "Chao" al final del archivo "datos", que

- 1-Poner en determinados registros del controlador de disco la dirección que se quiere escribir, el número de bytes que se desea escribir, la posición de memoria donde está la información a escribir, el sentido de la operación (lectura o escritura), amén de otros parámetros;
- 2-Decir al controlador que efectúe la operación.
- 3-Esperar. Decidir qué hacer si el controlador se demora más de lo esperado (¿cuánto es "lo esperado"?)
- 4-Interpretar el resultado de la operación (una serie de bits).
- 5-Reintentar si algo anduvo mal.
- 6-etc.

El sistema operativo como administrador de recursos

La otra tarea de un sistema operativo consiste en administrar los recursos de un computador cuando hay dos o más programas que ejecutan simultáneamente y requieren usar el mismo recurso (como tiempo de CPU, memoria o impresora).

Además, en un sistema multiusuario, suele ser necesario o conveniente compartir, además de dispositivos físicos, información. Al mismo tiempo, debe tenerse en cuenta consideraciones de seguridad: por ejemplo, la información confidencial sólo debe ser accesada por usuarios autorizados, un usuario cualquiera no debiera ser capaz de sobrescribir áreas críticas del sistema, etc. (En este caso, un usuario puede ser una persona, un programa, u otro computador). En resumen, el sistema operativo debe llevar la cuenta acerca de quién está usando qué recursos; otorgar recursos a quienes los solicitan (siempre que el solicitante tenga derechos adecuados sobre el recurso); y arbitrar en caso de solicitudes conflictivas.

Las tareas que generalmente realiza un Sistema Operativo son las siguientes:

- Realizar el interfaz sistema-usuario.
- Compartir los recursos de Hardware entre los usuarios.
- Permitir a los usuarios compartir sus datos entre ellos.
- Prevenir que las actividades de un usuario no interfieran en las de los demás usuarios.
- Calendarizar los recursos de los usuarios.
- Facilitar el acceso a los dispositivos de E/S.
- Recuperarse de fallas o errores.
- Llevar el control sobre el uso de los recursos.
- Entre otras.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Un sistema operativo está formado por varios programas que en conjunto presentan al usuario una vista integrada del sistema, los componentes principales de un sistema operativo son los siguientes módulos:

- Manejo de procesos.
- Manejo de E/S.
- Manejo de Memoria.
- Manejo del Sistema de Archivos.

El sistema operativo indica a la computadora la manera de utilizar otros programas de software y administra todo el hardware, tanto el interno como el externo, que está instalado en la computadora.

Los sistemas operativos pueden ser basados en caracteres o gráficos. Un sistema operativo basado en caracteres, tal como MS-DOS, le permite escribir comandos en un indicador para controlar la computadora. Un interfaz gráfico del usuario, o GUI, le permite enviar comandos a la computadora al hacer clic en iconos o al seleccionar elementos en los menús. Windows 95 cuenta con un GUI (Graphic User Interface o Interfaz Gráfica de Usuario).

La mayoría de los sistemas operativos pueden manejar programas de 16 ó 32 bits, o ambos. Microsoft Windows 3.x ejecuta únicamente los programas de 16 bits; Windows 95 de Microsoft puede ejecutar ambos programas de 16 ó 32 bits.

Pasos para realizar instalación de sistemas operativos:

- 1.- **Introduce** el CD-ROM de Windows 98 o Windows Millenium, teclea E: y **Enter**.
- 2.- Teclea **Instalar** y **Enter**. Nos avisará que iniciará la instalación y **Enter**.
- 3.- Ahora comenzará a hacer un **ScanDisk** y al terminar nos dará un informe de errores si encuentra alguno (lógicamente no habrá ninguno ya que acabamos de formatear la unidad C:)
- 4.- Con la tecla @ selecciona **Salir** y **Enter**. La instalación ha comenzado.
- 5.- Oprime **Siguiente** cuando aparezca la ventana del Asistente. Haz clic en **Acepto el contrato** y presiona **Siguiente**.
- 6.- Introduce el código del producto que acompaña al CD-ROM de Windows por ejemplo (CDF22 AR987 HJKLM ABCDE VWX4Y) y presiona **Siguiente**.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

7.- En la siguiente ventana escoge el directorio donde quieres que se instale Windows, por defecto está en C:\Windows, presiona **Siguiente** y en Opciones de instalación seleccionamos **Típica** y presiona **Siguiente**.

8.- Introduce el nombre y organización que quieras, por ejemplo puedes poner tu nombre y en organización Personal y presiona **Siguiente**.

9.- En la ventana de **Componentes de Windows** selecciona **Instalar los componentes más comunes (Recomendado)** y presiona **Siguiente**.

10.- En identificación en Red si no quieres no pongas nada déjalo como está, o por el contrario si lo deseas puedes cambiar todo y luego presiona **Siguiente**.

11.- Escoge el País o Región y presiona **Siguiente**.

12.- Escoge la Zona horaria y presiona **Siguiente**.

13.- Ahora comenzará a crear un disco de Inicio, si no lo deseas presiona **Cancelar** y si por el contrario quieres hacer uno, entonces retira el que tienes en la disquetera e introduce un disquete formateado y etiquetado y presiona **Aceptar**.

14.- Una vez creado el disco de Inicio o Cancelado la creación del disco, presiona **Finalizar** y continuará la carga de Windows y verás el progreso de la instalación.

15.- Se reiniciará varias veces el equipo durante la instalación y finalizará la instalación

16.- Después aparecerá el cuadro de Contraseña de Windows, tienes la opción de no poner nada y la computadora no tendrá contraseña o por el contrario puedes poner un nombre de usuario y contraseña para entrar en la computadora y presiona **Aceptar**, después de unos segundos por fin verás el Escritorio de Windows.

Instalación de un programa:

Muy frecuentemente es necesario poner en la computadora algún otro programa o hasta actualizar uno anterior, a éste procedimiento se le conoce como **instalación**, para instalar un programa hay que hacer lo siguiente:

1.- **Introduce** el disco (flexible o compacto) del programa a instalar en la unidad de disco que corresponda (A: o D:).

2.- En caso de un programa en disco compacto el programa de instalación se **iniciará automáticamente**, sigue las instrucciones en pantalla para aceptar los términos del contrato y seleccionar la carpeta de instalación.

3.- **Re-inicia** la computadora.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Nota importante: en todos los casos es necesario **re-iniciar la computadora** después de la instalación de un programa.

Cómo desinstalar un programa:

- 1.- Haz clic en Inicio, Configuración, Panel de control, Agregar o quitar programas
- 2.- En Propiedades de Agregar o quitar programas, selecciona el programa que deseas desinstalar y haz clic en Agregar o quitar
- 3.- Confirma la desinstalación del programa y haz clic en Aceptar.

Nota: Algunas veces desinstalar un programa no es tan simple, pues referencias a ese programa permanecen en el sistema aún cuando se haya desinstalado usando la opción Agregar o quitar programas.

Cómo desinstalar un programa manualmente.

Haz clic en Inicio, Ejecutar. En Ejecutar, en la casilla Abrir, escribe: REGEDIT y haz un clic en Aceptar.
Ten mucho cuidado al editar el registro pues el más mínimo error traerá sus consecuencias. Haz doble clic en:

HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, MICROSOFT, WINDOWS, CURRENT VERSION, UNINSTALL. Dentro de UNINSTALL en la ventana izquierda halla y elimina la referencia del programa que quieras eliminar, por medio de hacerle un clic derecho y hacer un clic en la opción Eliminar. Si por accidente eliminas una de un programa instalado, tendrás problemas cuando quieras desinstalarlo.

Nota:

Con alguna frecuencia hay que hacer otro tipo de instalaciones en una computadora, ahora veremos algunas de las instalaciones más comunes.

Cómo instalar un nuevo disco duro (I) Desconecta la computadora y quita la cubierta. Desconecta el cable de la corriente y de datos del disco duro. Quita los tornillos que lo sujetan y sácalo de la computadora. Asegúrate que el **nuevo disco duro** esté seleccionado como **Master**. Insértalo en su lugar y atorníllalo. Conecta el cable de la corriente y de datos al disco duro. Coloca la cubierta y conecta la computadora. Al iniciar el sistema el BIOS **reconocerá** el nuevo disco duro instantáneamente. Instala el Sistema Operativo.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Cómo instalar un disco duro adicional: primero y antes de instalar el segundo disco duro hay que decirle al sistema que lo **detecte automáticamente** y para esto, hay que hacer lo siguiente:

- Haz clic en **Inicio, Configuración, Panel de control, Sistema**.
- En **Propiedades de Sistema**, haz clic en **Rendimiento, Sistema de archivos**.
- En **Propiedades de Sistema de archivos**, haz clic en **Disco** y otro clic en: **Buscar nuevas unidades de disco cada vez que inicie su PC** y haz clic en **Aceptar y Aceptar**.

Ahora, suponiendo que el sistema tenga la unidad de disco A: la unidad de disco duro C: y la unidad de CD-ROM D: hay que cambiar la letra de la unidad de disco D: por otra letra, porque cuando el sistema se re-inicie y halle el segundo disco duro, la computadora le asignará automáticamente la letra D: y para esto, hay que hacer lo siguiente:

- Haz clic en **Inicio, Configuración, Panel de control, Sistema**.
- En **Propiedades de Sistema**, haz clic en **Administrador de dispositivos**.
- Haz doble clic en **CD-ROM** para ver la unidad de disco D: instalada, haz clic en ella y haz clic en **Propiedades**.
- En **Propiedades de** (la unidad de CD-ROM), haz clic en **Configuración** y cambia la **Letra de la primera unidad** y la **Letra de la última unidad** por otra (debe ser la **MISMA LETRA** y preferentemente dos o tres letras hacia arriba) y haz clic en **Aceptar y Aceptar**.
- Ahora **re-inicia** la máquina. (en Mi PC debe verse el cambio).

Ya estamos listos para instalar el disco duro adicional, por lo que:

- Antes** de conectar el segundo disco duro, hay que configurarlo como **SLAVE** (Esclavo) ya que el disco duro del sistema es el **MASTER** (Maestro), para esto sólo hay que colocar el "jumper" como lo indica la ilustración que viene en el disco duro, **asegúrate** de colocarlo de la manera correcta.

- Enseguida **conecta** el cable gris plano (bus de datos) que esté disponible, el cable de la corriente y el cable del sonido y asegúralo correctamente usando los tornillos disponibles.

Conecta la computadora, enciéndela y listo, el nuevo disco se verá en **Mi Computadora**. Cómo instalar un disco duro sin re-instalar los programas

Nota 2: Preparación y formateado del disco duro

1.- Con la computadora **apagada**, introduce el disco de inicio de Windows 98 o Windows Millenium y encendemos el ordenador.

2.- Después de unos segundos saldrá una pantalla con varias opciones, entre ellas escogeremos **"Iniciar PC con compatibilidad con CD-ROM"** y pulsamos la tecla Enter seguidamente continuará leyendo el disco de inicio.

3.- Cuando termine de leer el disco, nos dará información acerca de los controladores del CD-ROM y lo que es mas importante la letra que le corresponde a la unidad de CD-ROM durante la instalación, normalmente es **una más** que la que normalmente le corresponde, por ejemplo si tenemos solo un disco duro la unidad de CD-ROM para la instalación será la letra E en lugar de la letra D ¡cuidado esto es solo para la instalación! después de darnos esta información se quedará en A:\>



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

4.- Tecleamos **Format C:** y pulsamos la tecla Enter para formatear la unidad C: nos informará que se van a perder los datos que no se hayan guardado, tecleamos S y pulsamos la tecla Enter cuando termine de formatear podremos ponerle un nombre al disco duro (máximo 11 caracteres) y pulsamos la tecla Enter y nuevamente se quedará en A:\>

MANEJO BASICO DEL SISTEMA OPERATIVO

Añadir componentes de Windows

- 1.- Presiona **Inicio**, selecciona **Configuración** y haz clic en **Panel de Control**.
- 2.- En **Agregar/Quitar programas**, haz clic en la pestaña Instalación de Windows.
- 3.- Selecciona los componentes que quieras instalar y presiona **Aceptar**, si la casilla de verificación se encuentra sombreada, presiona el botón Detalles, para ver el resto de los componentes que aún no están instalados. Selecciona los que desees instalar y presiona **Aceptar**.
- 4.- Es posible que en algún caso pida el CD-ROM de instalación de Windows.

Recuerda que ahora debes instalar el resto de los componentes como Impresora, Escáner, Módem, Tarjeta gráfica y el resto de tus programas, que tendrás en CD-ROM

Instalación de una unidad CD-ROM (reemplazo) Quita la unidad del sistema desconectando con cuidado el cable gris, el cable de la corriente y el cable del sonido. Coloca la nueva unidad y conecta los cables correctamente. Configura (viene de fabrica como **SLAVE**) correctamente la nueva unidad (exactamente como la anterior unidad). Re-inicia el sistema.

Cómo mejorar la velocidad del CD-ROM

Haz clic en **Inicio**, **Configuración**, **Panel de Control**, **Sistema**, **Administrador de dispositivos**. Haz doble clic en **CD-ROM**, selecciona tu **CD-ROM** y haz clic en **Propiedades**. En **Propiedades del CD-ROM**, **Configuración** haz clic en **DMA (Direct Memory Access)** haz clic en **Aceptar** y re-inicia el sistema.

Seguridad en el Sistema Operativo

Una computadora es un equipo que funciona con corriente eléctrica por lo que obviamente habrá que tener los mismos cuidados y consideraciones que se tienen al trabajar con cualquier artículo eléctrico. Pongamos atención a las siguientes reglas básicas de seguridad:

- 1.- **Siempre** y **antes** de abrir el gabinete, **Apaga y Desconecta** la computadora. Usa el procedimiento usual para salir de Windows y desconecta la computadora.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

2.- **Nunca** muevas la computadora cuando esté funcionando. El disco duro puede dañarse al mover la computadora cuando está funcionando.

3.- **Nunca** conectes ningún dispositivo (ratón, teclado, etc.) cuando la computadora esté prendida. Se puede dañar la tarjeta madre.

4.- Cuando hayas abierto la computadora, **toca** cualquier parte metálica del gabinete para descargar la electricidad estática que hay en tu cuerpo. Hasta la corriente más baja puede dañar los chips de memoria o el procesador.

5.- Nunca abras un monitor, aún apagado y desconectado almacena corriente eléctrica por periodos prolongados de tiempo y puedes recibir una muy fuerte descarga eléctrica.
Herramientas

Para trabajar con una computadora no es necesario tener herramientas especiales, bastará con:

- 1.- Desarmador de punta plana
- 2.- Desarmador de punta de cruz
- 3.- Pinzas de punta o tenacillas.
- 4.- Una aspiradora portátil puede ser útil.

TIPOS DE MANTENIMIENTO PARA COMPUTADORAS

Una descripción de mantenimiento es: Tener y conservar en condiciones seguras de uso cualquier utensilio, dispositivo, herramienta, sistema, equipo o maquinaria. ¿Cómo sabemos cuando algún objeto reúne estas condiciones? Mediante:

1.- El Mantenimiento Predictivo.

Consiste en hacer **revisiones periódicas** (usualmente programadas) para **detectar** cualquier condición (presente o futura) que pudiera impedir el uso apropiado y seguro del dispositivo y poder corregirla, manteniendo de ésta manera cualquier herramienta o equipo en óptimas condiciones de uso.

2. El Mantenimiento Preventivo.

Es **hacer** los **ajustes, modificaciones, cambios, limpieza y reparaciones** (generalmente sencillos) necesarios para mantener cualquier herramienta o equipo en condiciones seguras de uso, con el fin de evitar posibles daños al operador o al equipo mismo.

3. El Mantenimiento Correctivo.

Es **reparar, cambiar o modificar** cualquier herramienta, maquinaria o equipo cuando se ha detectado alguna falla o posible falla que pudiera poner en riesgo el funcionamiento seguro de la herramienta o equipo y de la persona que lo utiliza.

Ejemplo de Sistemas operativos:



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No. 1.

Nombres de los integrantes:

Instrucciones: en grupos colaborativos realizar una exposición enriquecida visualmente de las Tic´s sobre las generaciones del computador teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Analizar los equipos de cómputo de acuerdo a las nuevas características establecidas en el mercado tecnológico.
2. analizar las tendencias en Hardware y en Software en el mercado actual y definir costos de partes tanto internas como externas del equipo.
3. Para realizar esta actividad deben escoger uno de los avances tecnológicos por ejemplo un robot, ultimo sistema operativo, ultimo medios de comunicación, ultimo equipo recomunicación y realizar las siguientes actividades:
 - a. realizar un bosquejo a través de cartón cartulina o cualquier tipo de material reciclaje; generando un producto real de la investigación del producto o servicio.
 - b. A través de marquillas identificar cada una de las partes que se encuentra dividido el producto.
 - c. Definir las ventajas, desventajas y características que tiene el producto escogido.
 - d. Definir los costos que le genero la construcción del producto y realizar un comparativo estimado de cuanto costaría implementarlo con los verdaderos materiales.
 - e. Realizar una presentación corta de 10 minutos sobre el trabajo realizado ante el grupo de trabajo.

Entrega de Evidencia: realizar la presentación a través de la herramienta Power point Dinámica con uso de efectos y exponerla ante todo el grupo.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No. 2.

Instrucciones:

Realice los siguientes ejercicios de acuerdo al tema visto en la guía de aprendizaje 2.

1. pasar los números del 1 al 100 del sistema decimal al sistema binario representando este proceso a través de divisiones sucesivas.
2. convertir estos números decimales a sistema binario.

145		7		0	
48		16		6479	
27		255		5463	
33		8		1111	
149		1024		4430	
219		256		2031	
74		1023		1000	
87		32		1010	
6		64		9999	
19		31		1678	

3. convertir estos números binarios a sistema decimal.

1001 1000		1111 1111		10	
1100 1010		1000 0000		1001 1000 1000	
1010 1010		0000 1000		1	
0110 0011		0000 0001		1111 0011 1110 1111	
1111 0001		0001 0000		0101 1111 0000 0000	
0011 1110		0111 1111		0000 0000 0000 1100	
1110 1111		0000 0000		1111 0000 0000 0000	
1000 0001		1111 0000		0001 0000 0000 0000	
0101 0101		0000 1111		1001	
1010 1011		0101 0100		1111 1111 1111 1111	

4. de acuerdo a la siguiente tabla convertir los números binarios a decimal y letras y descifre el mensaje.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:		
065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

BINARIO	DECIMAL	LETRA
01010011		
01001001		

01001000		
01000001		
01010011		

01001100		
01001100		
01000101		
01000111		
01000001		
01000100		
01001111		

01000001		
01010001		
01010101		
01001001		

BINARIO	DECIMAL	LETRA
01000101		
01010010		
01000101		
01010011		

01001101		
01010101		
01011001		

BINARIO	DECIMAL	LETRA
01001001		
01001110		
01010100		
01000101		
01001100		
01001001		
01000111		
01000101		
01001110		
01010100		
01000101		



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No. 3.

Antes de realizar la práctica, se hará un repaso de lo visto en la lección correspondiente.



CPU



Monitor



Teclado



Ratón

DISPOSITIVOS	DEFINICIÓN	
Entrada	Permiten introducir información al CPU	Ratón, teclado
Proceso	Se encarga del control, flujo y cálculo de los resultados de toda la información que se introduce	CPU
Salida	Los dispositivos de salida permiten visualizar el resultado del proceso	Monitor

Instrucciones:

En grupos colaborativos realizar las siguientes prácticas como evidencia del buen funcionamiento del computador:

1. Cuidadosamente revise si el computador se encuentra encendido.
2. si el computador esta encendido debe remitirse con el Mouse al botón inicio reflejado en la pantalla y dar clik en la opción apagar y espera a que se apague automáticamente.
3. Apagar el botón Power de Monitor (Esto se hace por seguridad del dispositivo).
4. Desconectar el cable de poder de la CPU.
5. Cuidadosamente, desconecte el puerto del Mouse, teclado, monitor, sonido y el cable de Red.

Nota: los conceptos del punto 5 por favor investigar el concepto y anexar la investigación con las evidencias respectivas, teniendo en cuenta el bosquejo de cada dispositivo definiendo su funcionalidad, tipo y características.

6. Vuelva a conectar todos los dispositivos antes desconectados, recuerda que debe ser cuidadoso con los terminales para evitar el daño o torcedura de alguno de sus



**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**

pinos, debe hacerlo ordenadamente es decir lo ultimo que se debe conectar el cable de poder para evitar daños posteriores en el equipo.

Nota: debe identificar que tipo de conectores encontró en el computador asignado.

Evidencias de Entrega:

El alumno de forma individual debe se sometido a una observación sistémica en la practica como evidencia de su aprendizaje tanto de conocimiento como desempeño del tema desarrollado.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

NOMBRE DEL ALUMNO:		FECHA:	
Institución Educativa:		Grado:	Numero de Identificación:
CONCEPTO A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Evidencia de Conocimiento			
Identifica y define el tipo de monitor			
Identifica y define el tipo de teclado.			
Identifica y define el tipo de Mouse.			
Identifica los periféricos de entrada y Salida			
Identifica los cables de poder.			
Identifica los periféricos de Audio y Sonido.			
Identifica los puertos USB y de Red.			
Evidencias de Desempeño			
Instala adecuadamente el monitor			
Instala adecuadamente el Mouse.			
Instala adecuadamente el teclado			
Instala adecuadamente los puertos USB, VIDEO Y DE RED.			
Conecta y es cuidadoso en la conexión de los cables de poder.			
Enciende correctamente el equipo de cómputo.			
Apaga correctamente el equipo de cómputo.			
FIRMAS DE COMUN ACUERDO			
FIRMA DEL ALUMNO:		FIRMA DEL DOCENTE:	



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No. 4.

De acuerdo a la guía de aprendizaje defina e investigue con el grupo colaborativo los siguientes conceptos:

1. que es jumper y como se configura
2. Definan que son los buses de datos.
3. Defina cuales son las características de la BIOS.
4. Defina para que utiliza la tarjeta madre la pila o batería.
5. Defina que son los chipset y para que se utilizan y cuales son las clases que se Encuentran en el mercado.
6. Defina que es la memoria Cache.

Realice una investigación en el mercado de la Tecnología e investigue las diferentes marcas, proveedores y manuales de fabricante:

1. Que clases de discos duros existen en el mercado.
2. Que clases de tarjetas madres existen.
3. Que clases de memorias Ram existen en el mercado.
4. Que clases de procesadores estén en el mercado
5. Clases de zócalos existen para procesadores.
6. Que clases de fuentes de poder existen en el mercado.
7. Que clases de unidades ópticas existen en el mercado.

De cuerdo a la investigación anterior es indispensable tener en cuenta algunos conceptos claves para el buen uso de los equipos de cómputo, teniendo en cuenta este aparte resolver las siguientes preguntas:

1. Porque es conveniente desfragmentar un Disco Duro
2. Averiguar las diferencias entre: el sistema de archivo FAT, sistemas de archivos FAT.” y el sistema de archivos de Windows 2000 NTFS, esta información debe ser plasmada en un cuadro comparativo.
3. Investigar cual es el sistema de archivos de Linux, identifique el procedimiento para identificarlo y que beneficio le trae al sistema operativo.
4. Investigar que es la memoria Cache, cuales son las características mas esenciales y cual es la relación que tiene con el Disco Duro y cual es la utilidad del mismo.
5. Porque se aconseja colocar el CD-ROM en un canal diferente al del Disco Duro, que beneficios trae este proceso?
6. Cuales son las ventajas de la interfaz SCSI sobre la interfaz IDE.
7. cuando se hace el proceso de formatear un equipo de computo en términos de “Bajo Nivel” a que se hace referencia? Este tipo de formateo permite recuperar la información almacenada en el disco Duro? con sus propias palabras defina a que se refiere este procedimiento.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

8. a través de la investigación analice las diferentes formas como se crean los discos de inicio para la instalación de un sistema operativo.
9. Cuales serian las ventajas más importantes para realizar el proceso de particionar e instalar un disco Duro?
10. La herramienta PARTITION MAGIC permite particionar el disco duro desde el sistema operativo Windows; defina con sus propias palabras el procedimiento para realizarlo, además defina el funcionamiento y las ventajas que se generan en utilizar esta herramienta.
11. Si debe instalar los sistemas operativos Windows 98 y Windows XP, cual de los dos sistemas operativos colocaría en la partición primaria? y cual quedaría en la partición secundaria?, ahora, si los sistemas operativos ya están instalados y desea formatear el Disco Duro Cual partición debe formatear primero?
12. Realice la siguiente practica: particiones a su gusto un Disco Duro (realice la distribución de las particiones como desee), luego entre a la opción FDISK y elija la opción 4 y analice y genere un comentario en detalle como se configuro exactamente el disco duro es decir, cuanta memoria fue asignada a cada partición, cual quedo configurada como partición activa?, si es posible copie o capture la imagen y anéxela dentro de sus evidencias.

Nota: si lo realiza desde la opción Diskpart la primera pantalla que le muestra al entrar a este comando es la información de la partición actual, esta es la que debe adjuntar como imagen.

Evidencias: entregar un documento con normas Icontec plasmando las respuestas respectivas del cuestionario anterior.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No.5. Instalación e identificación de componentes internos del PC.

De acuerdo a las investigaciones anteriores realice la siguiente practica teniendo en cuenta la aplicabilidad de los conceptos.

NOMBRE DEL ALUMNO:		FECHA:	
Institución Educativa:		Grado:	Numero de Identificación:
CONCEPTO A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO			
Identifica y define los componentes y tipos básicos de la Tarjeta Madre			
Define el procedimiento adecuado para la instalación de la Tarjeta Madre.			
Identifica y define la instalación de datos y energía del Disco Duro de forma correcta.			
Identifica los tipos de tarjetas Ram utilizadas dentro de la CPU.			
Identifica las características y ventajas de utilizar la Memoria Cache.			
Identifica las características y funcionalidad de la Memoria ROM.			
Identifica las características, ventajas y funcionalidad de la Unidad Central de Proceso.			
Identifica los diferentes tipos de Microprocesadores.			
Identifica las características esenciales en de una Unidad de CD-ROM			
Identifica la funcionalidad esencial de un MODEM.			
Define la funcionalidad de las tarjetas de expansión			
Identifica la funcionalidad y características básicas de Módulos externos como tarjetas de video.			
Define la funcionalidad de los buses de datos.			
Identifica la funcionalidad de los diferentes puertos establecidos en la tarjeta Madre.			



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

Identifica cada uno de los componentes de la Tarjeta Madre.			
Instala adecuadamente la Tarjeta Madre en la Torre teniendo en cuenta la utilización de la herramienta adecuada.			
Instala adecuadamente el Disco duro teniendo en cuenta el método de instalación empleado.			
Instala adecuadamente las Memorias Ram de acuerdo a la ubicación de los sokets identificados.			
Identifica la ubicación de la Memoria Cache y la Memoria ROM.			
Instala adecuadamente el microprocesador de acuerdo a las características de la Tarjeta Madre.			
Instala adecuadamente la Unidad de CD-ROM teniendo en cuenta las conexiones tanto de datos como de energía.			
Identifica la Ubicación exacta dentro de la Tarjeta Madre del MODEM			
Si el MODEM es externo lo instala adecuadamente de acuerdo a la tarjeta madre utilizada.			
Instala adecuadamente las tarjetas de Expansión como la de Video y Multimedia			
Si la Tarjeta de Video viene integrada en la Tarjeta Madre la ubica con facilidad			
Instala adecuadamente los buses de datos teniendo en cuenta la referencia utilizada.			
Identifica los conectores internos de los diferentes puertos teniendo en cuenta la identificación respectiva.			
FIRMAS DE COMÚN ACUERDO			
FIRMA DEL ALUMNO:		FIRMA DEL DOCENTE:	



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No.6.

- 1) Desarrollo de cuestionario de 20 preguntas sobre Leyes y Normas que rigen la seguridad industrial a nivel de ensamble de Computadores.
- 2) Realizar en presentaciones electrónicas por grupos colaborativos los riesgos y procedimientos para evitar accidentes de trabajo referente al área de ensamble.
- 3) Realiza un informe detallado, con imágenes en la plantilla IEEE sobre las condiciones óptimas para realizar un ensamble de equipo de cómputo. “Sin utilizar las imágenes de la guía, ni su contenido”.
- 4) Realiza un trabajo por escrito a mano con las “norma del incontec,” sobre Contaminación electrónica y estrategias para el reciclaje electrónico influyente en ensamble de computadores.
- 5) Realiza un ensayo mínimo de dos paginas realizadas a mano sobre como Aplica e interpreta los manuales de los computadores, señales de advertencia, y precauciones en el área de trabajo, referentes a la seguridad industrial en el área de ensamble de computadores.
- 6) Realiza en la plantilla IEEE la definición de Riesgos por tipo de variación de energía. Que es voltaje y corriente.
- 7) Realiza un diagnostico de la sala de sistemas por grupos colaborativos en presentaciones electrónicas, donde explique que mejoras se deben de realizar al aula de sistemas de la institución.

NOTA: Para realizar los trabajos a mano, y en la plantilla IEEE, deben de anotar la dirección de la página Web completa donde investigo. Las exposiciones deben de llevar fotos e imágenes reales. Por ningún motivo no se recibirán trabajos con el mismo contenido de la guía de aprendizaje.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Práctica No 7. Instalación de máquinas virtuales.

Introducción:

Una máquina virtual es un software que emula a una computadora y puede ejecutar programas como si fuese una computadora real. Este software en un principio fue definido como "un duplicado eficiente y aislado de una máquina física". La acepción del término actualmente incluye a máquinas virtuales que no tienen ninguna equivalencia directa con ningún hardware real.

Una característica esencial de las máquinas virtuales es que los procesos que ejecutan están limitados por los recursos y abstracciones proporcionados por ellas. Estos procesos no pueden escaparse de esta "computadora virtual".

Uno de los usos domésticos más extendidos de las máquinas virtuales es ejecutar sistemas operativos para "probarlos". De esta forma podemos ejecutar un sistema operativo que queramos probar (Linux, por ejemplo) desde nuestro sistema operativo habitual (Mac OS X por ejemplo) sin necesidad de instalarlo directamente en nuestra computadora y sin miedo a que se desconfigure el sistema operativo primario.

Prerrequisitos:

Supondremos que antes de proceder a realizar las instalaciones mencionadas se ha instalado la versión 1.0 de VMWare Server. Dicha versión puede haber sido instalada sobre sistema operativo Windows o sobre Linux. En ambas situaciones el funcionamiento es similar aunque para nuestra presentación supondremos que trabajamos sobre una versión de VMWare instalada sobre Windows XP

Cómo instalar máquinas virtuales: VMware y VirtualPC

Aquí tenemos una super guía en colaboración con un gran amigo mío llamado Felipe (Perú): Bueno, empecemos de una vez. Para los que no hayan escuchado de esto: las máquinas virtuales son entornos en los que podemos emular hardware físico similar a una PC de modo que se pueda correr un sistema operativo dentro de él. El desarrollo de estos entornos ha sido tan impresionante que incluso se pueden instalar varias máquinas virtuales en una sola PC, y si tu equipo lo soporta - me refiero a velocidad de procesador y memoria - puedes correrlos al mismo tiempo, e incluso ponerlos en red como si fueran máquinas reales.

1. Estos entornos virtuales son muy usados ahora en muchos entornos corporativos de diversos modos. Tienen tantas ventajas que trataré de describir las mayores que pueda:
2. Puedes instalar la máquina virtual en una sola PC y transportarla a otros equipos de modo que no estés instalando el mismo sistema operativo en los diversos equipos con las máquinas virtuales.
3. Puedes usar las máquinas virtuales para probar software de todo tipo sin preocuparte por dañar tu sistema operativo, sin temor a perder información. Esta aplicación la usaré y



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

mostraré más adelante para correr software malicioso y analizarlo sin poner en peligro la máquina real.

4. Capacidad de crear Snapshots, que son imágenes de los sistemas operativos instalados en determinados momentos. De modo que podemos regresar siempre a estados previos después de experimentar software, virus, troyanos en las máquinas virtuales.
5. Puedes poner estos equipos en red, etc, etc, etc.

VMWare:

Es un software comercial y de pago, y está especializada en software de virtualización. Hay diversos tipos, el que yo usaré en las demostraciones será el VMWare WorkStation 6.0. La versión de prueba caduca en cierto tiempo y se debe comprar la licencia para poder seguir usándolo. Las ventajas de este software y que me encantan son la habilidad de poner la máquina virtual en red de diversos modos: local, bridge, NAT y Sin conexión. También te permite configurar los recursos: memoria, espacio de disco, procesador, lector de CD, disquetera, sonido, video y red que quieres asignar a la máquina virtual creada. Puedes instalar diversos sistemas operativos también entre los cuales están toda la familia de S.O. de Microsoft, desde el DOS hasta Windows Vista, la familia de distribuciones de Linux, e incluso algunos de la familia UNIX, como lo son Solaris y *BSD. Puedes incluso bajar imágenes de sistemas operativos ya instalados de modo que no tienes que pasar por el proceso de instalación de todo el sistema operativo.

Procedamos a describir el proceso de instalación:

- Descargar VMWare Workstation de www.vmware.com
- Una vez descargado el instalador procedemos a ejecutarlo.

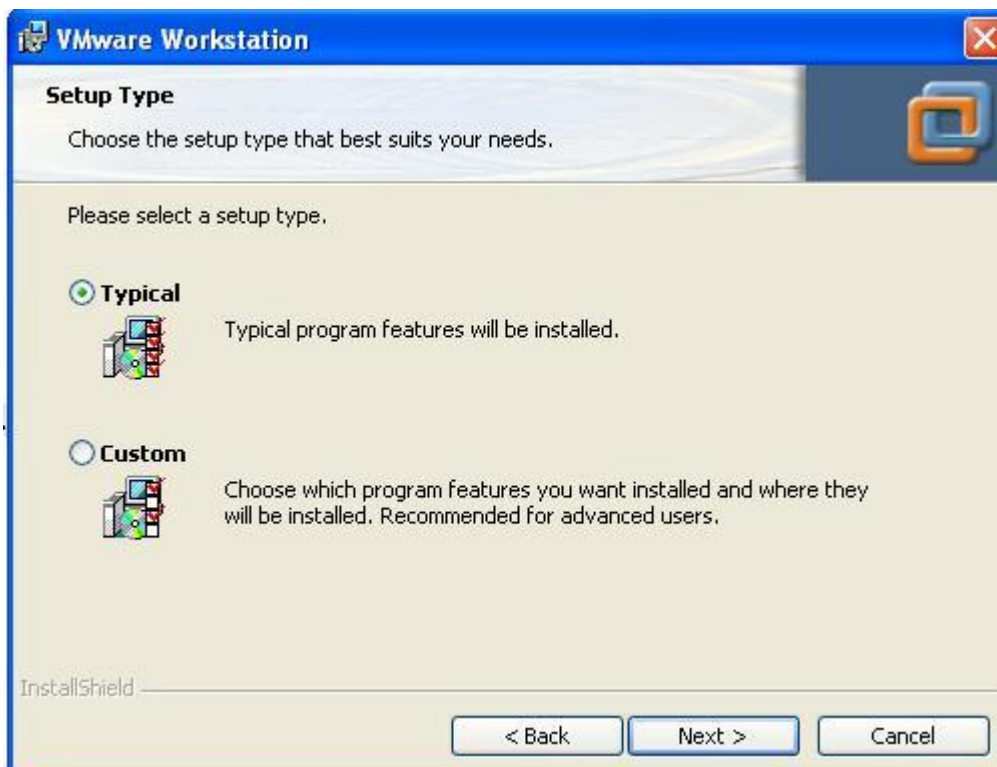
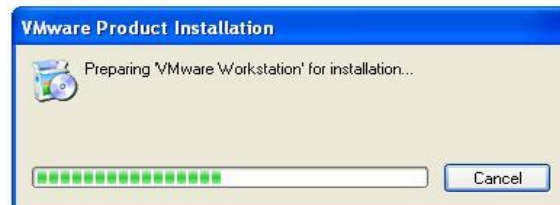
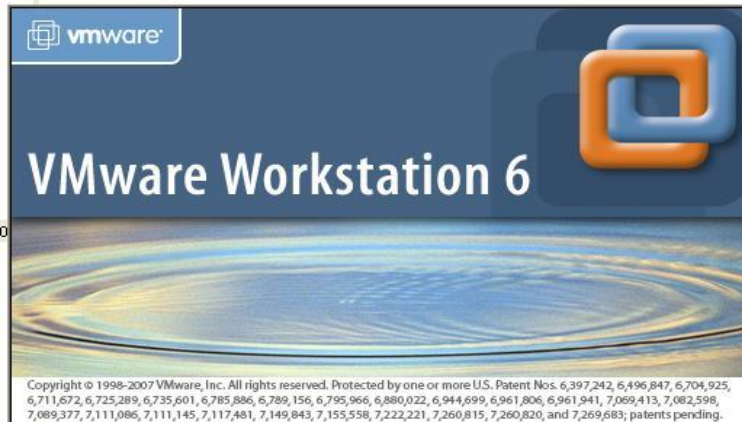


VMware-workstation-6.0.2-59...
VMware installation launcher
VMware, Inc.

VMware-workstation-6.0.2-59824.exe
Descripción: VMware installation launcher
Organización: VMware, Inc.
Versión del archivo: 6.0.2.59824
Fecha de creación: 15/02/2008 09:13 p.m.
Tamaño: 314 MB

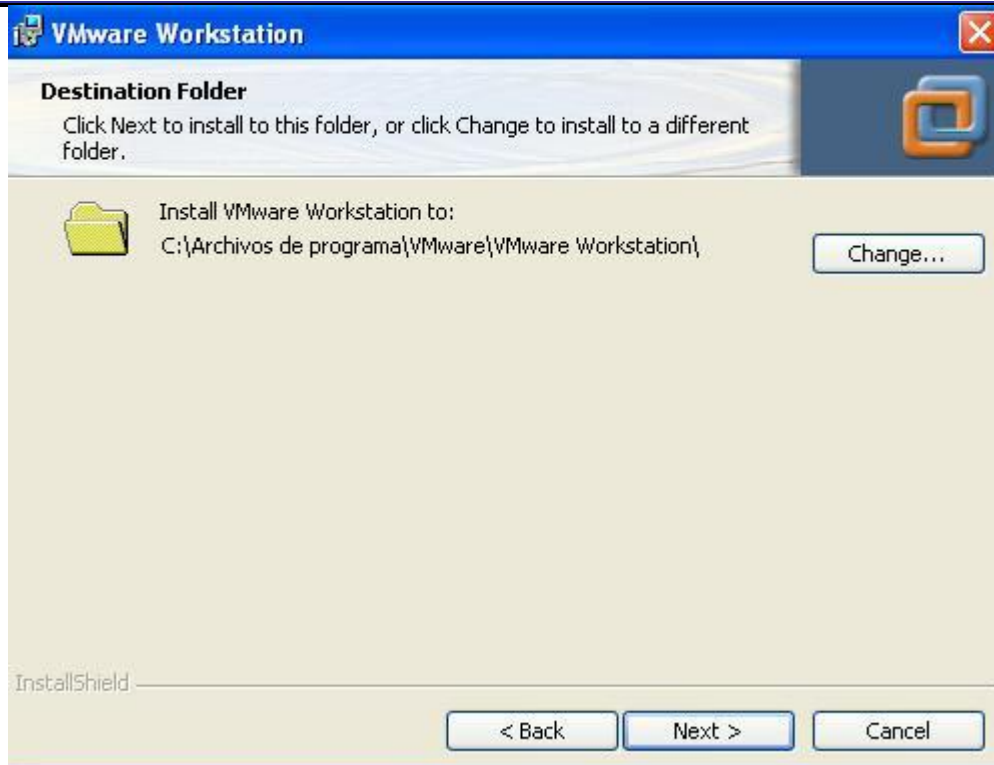


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



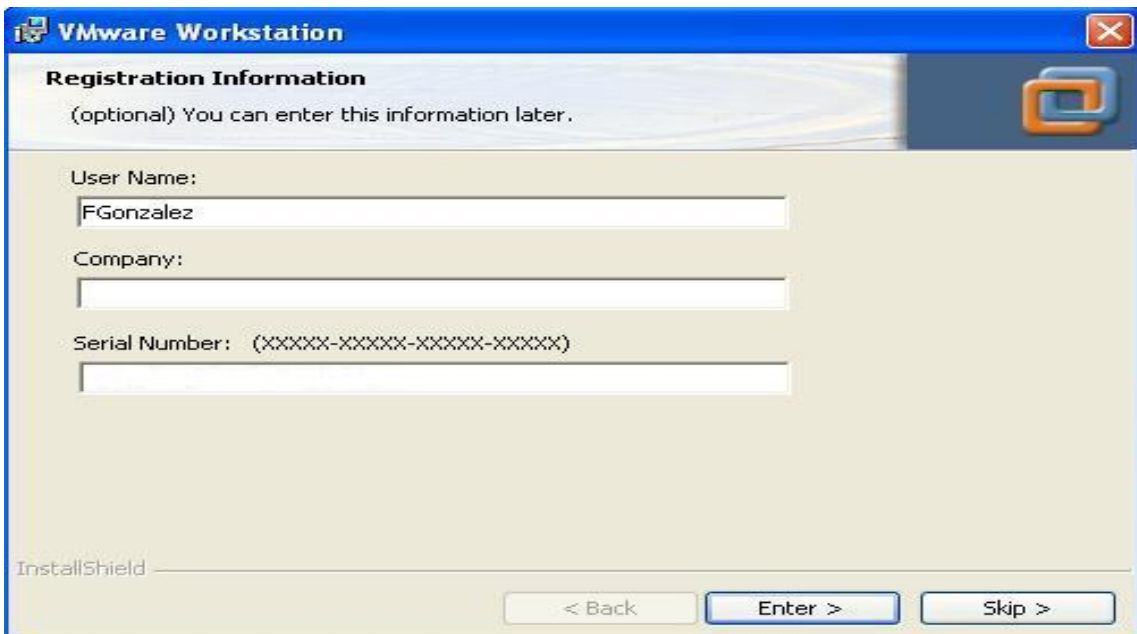
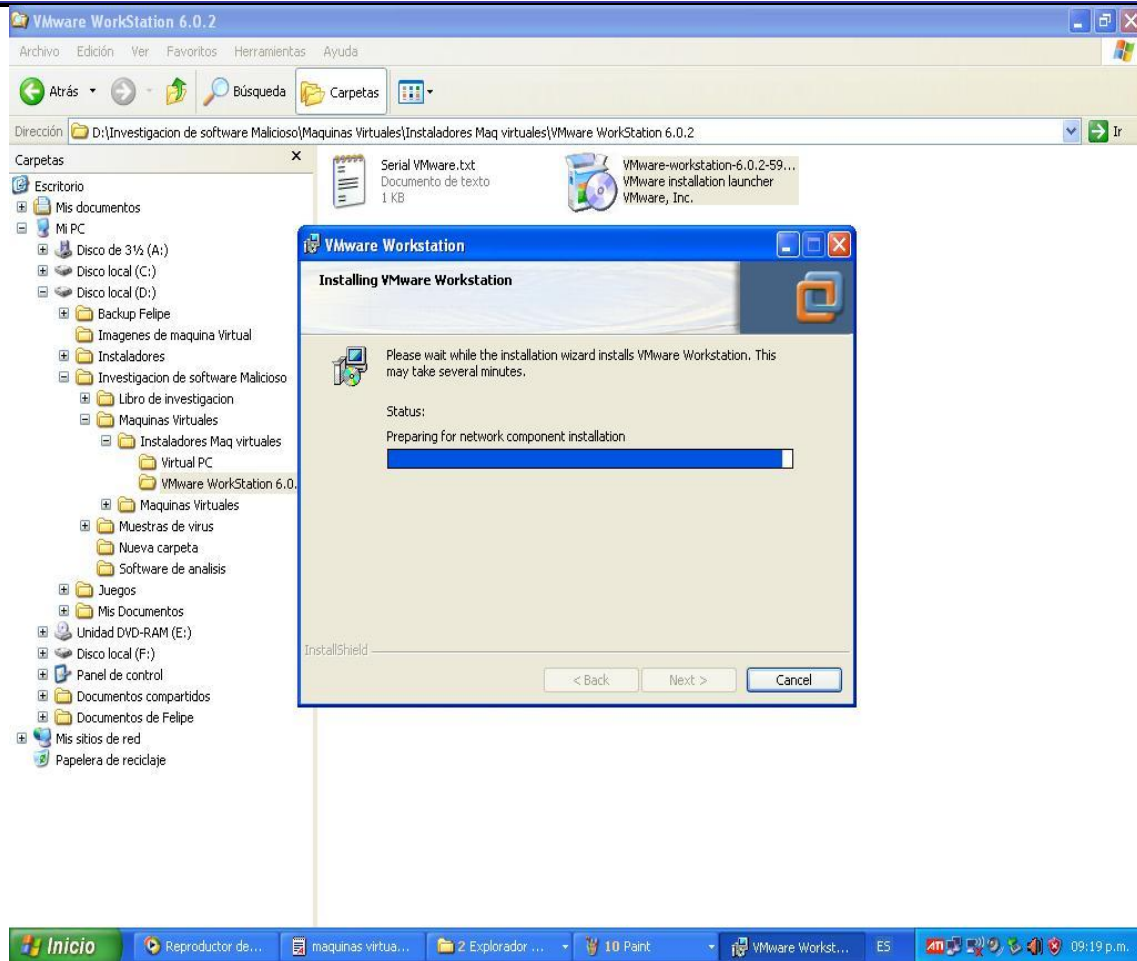


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



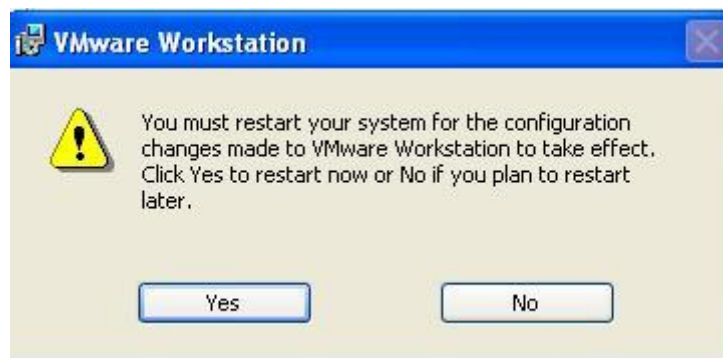
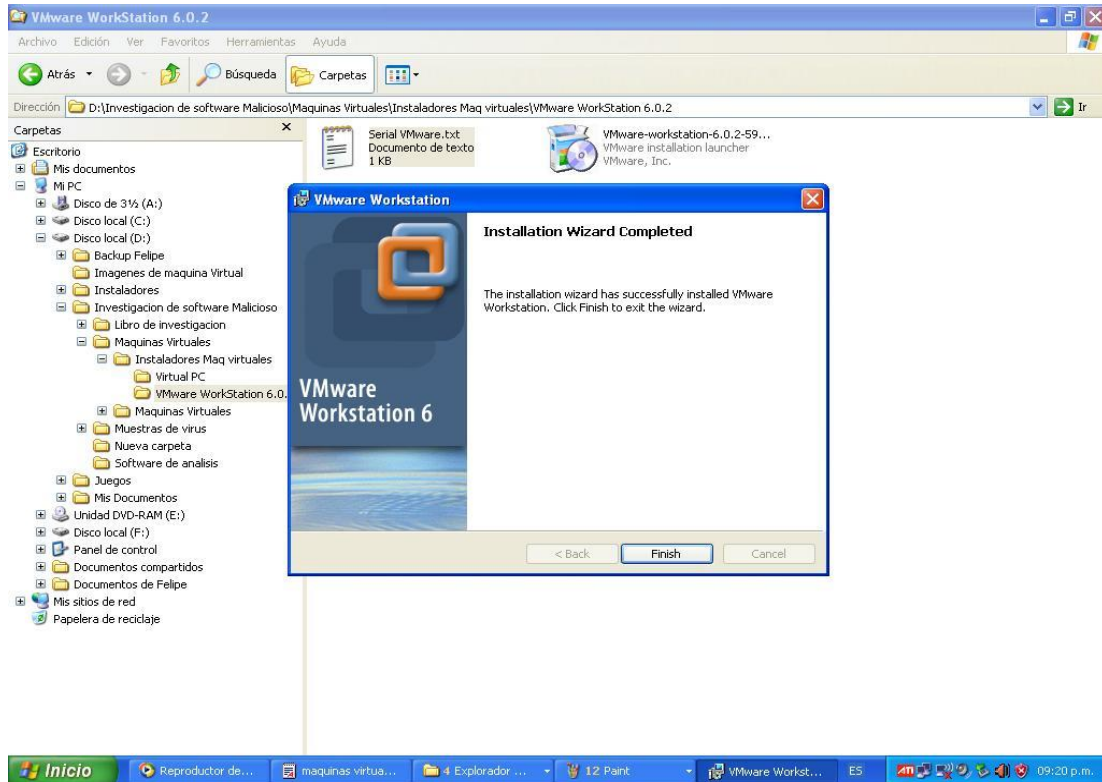


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**



Una vez reiniciado el sistema operativo, podemos verificar en las Conexiones de Red que se han creado 2 adaptadores de red virtuales:

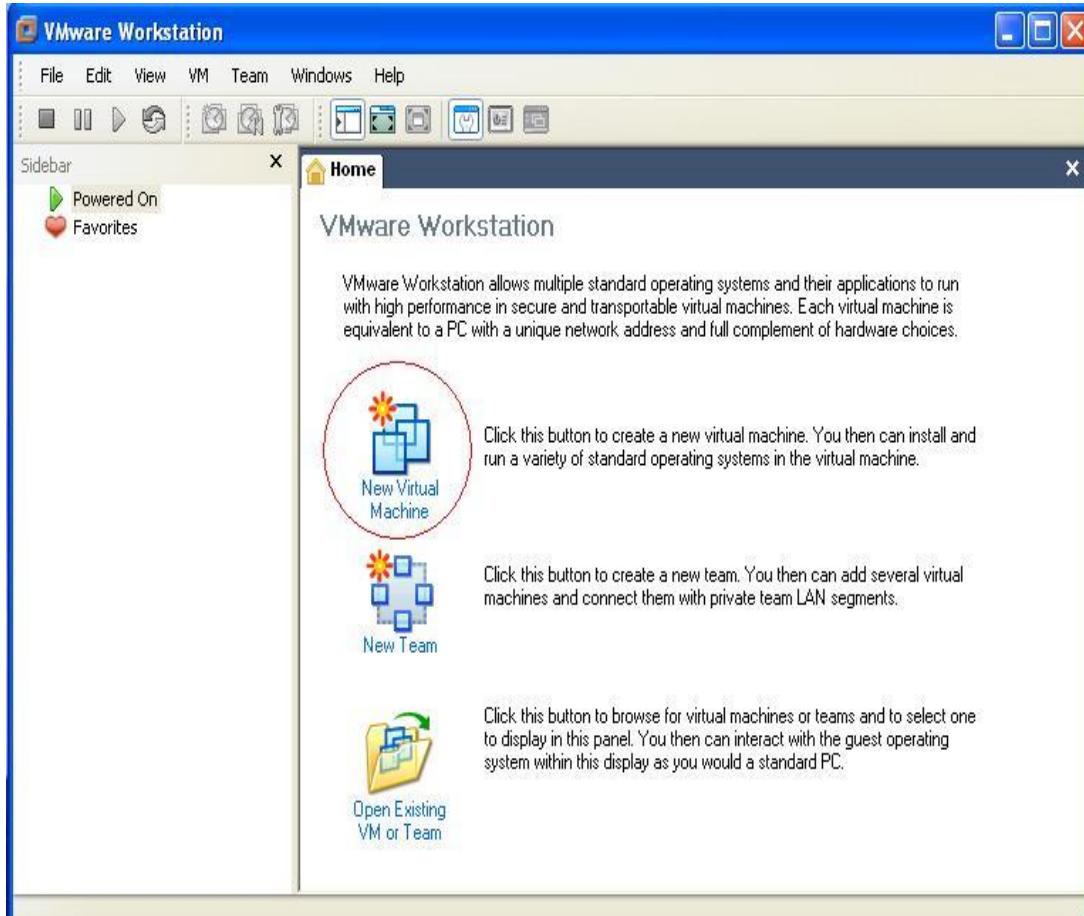


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



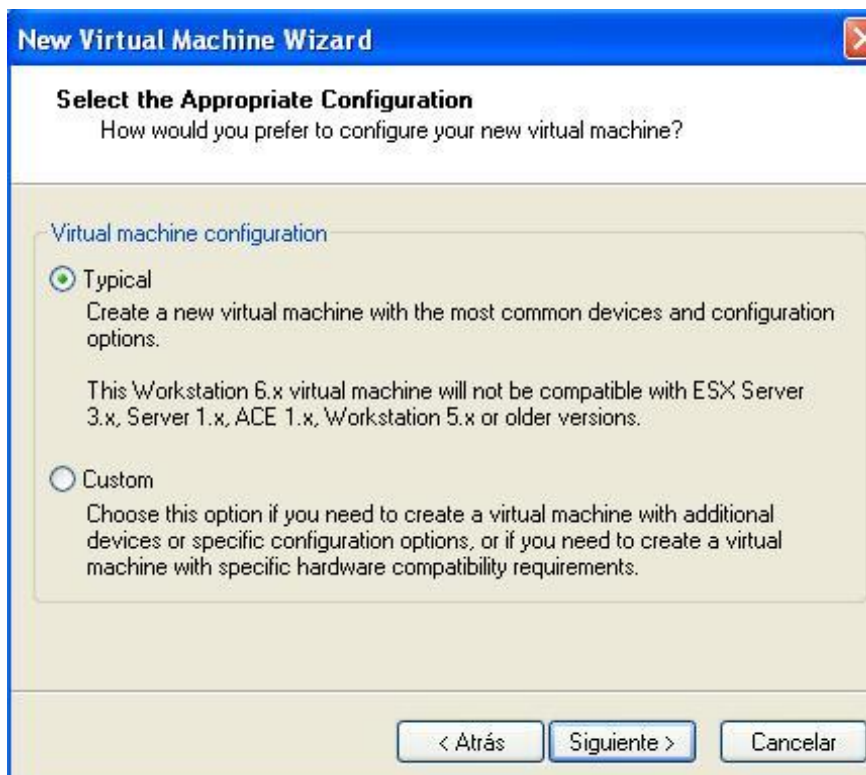
Estos adaptadores son los que nos permitirán conectar las máquinas virtuales con nuestra máquina real o a la red, usando el Modo Bridge para conectar la máquina a tu red local como si fuera otra máquina de tu red, Modo NAT, red Solo Host y Sin Conexión a red.

Ahora, una vez iniciado el programa procedemos a crear una nueva máquina virtual:





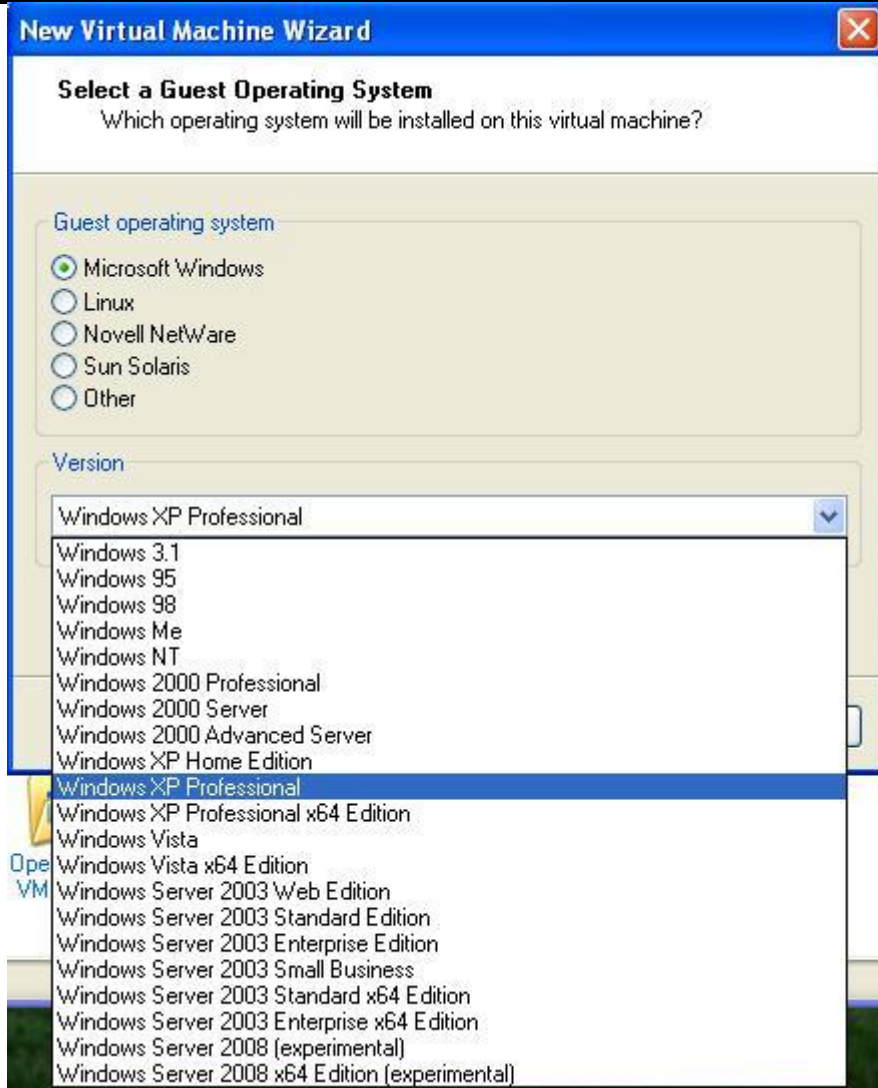
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Al momento de seleccionar el sistema operativo puedes notar toda la variedad de sistemas operativos que se pueden instalar.

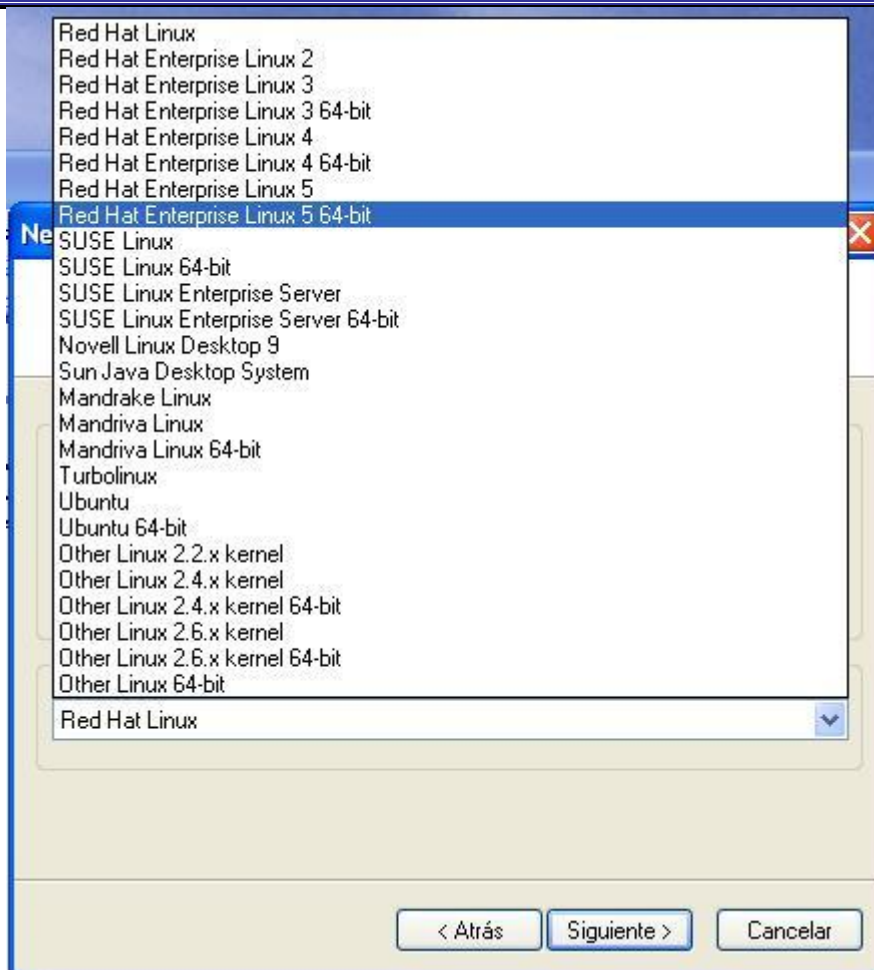


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

New Virtual Machine Wizard

Select a Guest Operating System

Which operating system will be installed on this virtual machine?

Guest operating system

- Microsoft Windows
- Linux
- Novell NetWare
- Sun Solaris
- Other

Version

- NetWare 5
- NetWare 5
- NetWare 6

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

New Virtual Machine Wizard

Select a Guest Operating System

Which operating system will be installed on this virtual machine?

Guest operating system

- Microsoft Windows
- Linux
- Novell NetWare
- Sun Solaris
- Other

Version

- Solaris 9 (experimental)
- Solaris 9 (experimental)
- Solaris 10
- Solaris 10 64-bit

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

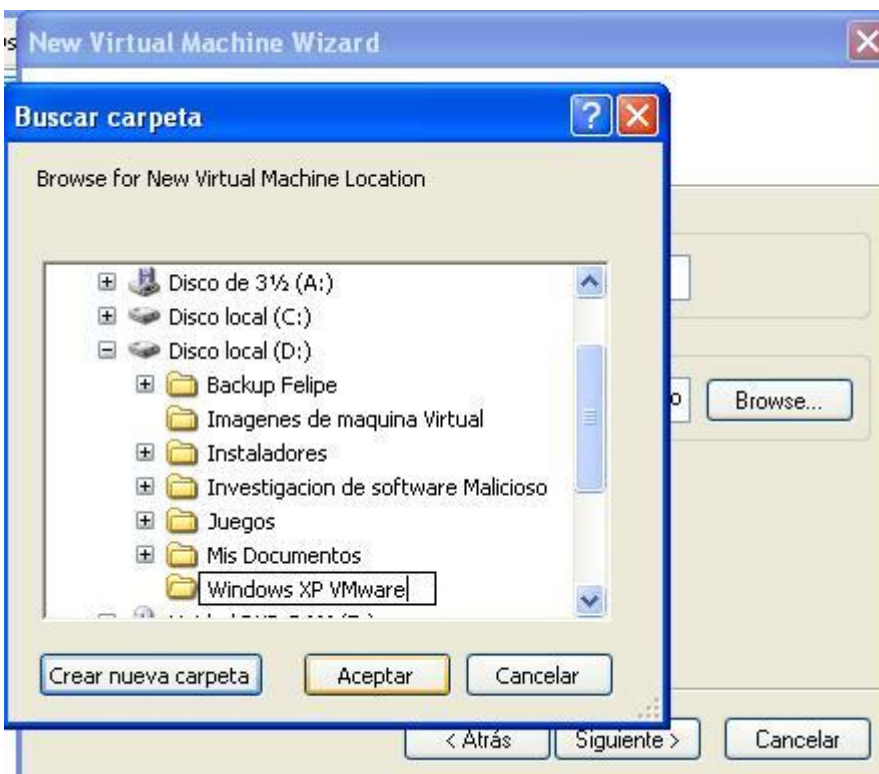


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Esta vez escogeremos instalar Windows XP Professional, y seleccionamos la ubicación donde se almacenarán los archivos de la máquina Virtual, debo recalcar que estos archivos tienen extensión .vm* y solo se puede acceder a ellos mediante el programa VMworkstation o cualquier programa de la empresa VMware.

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

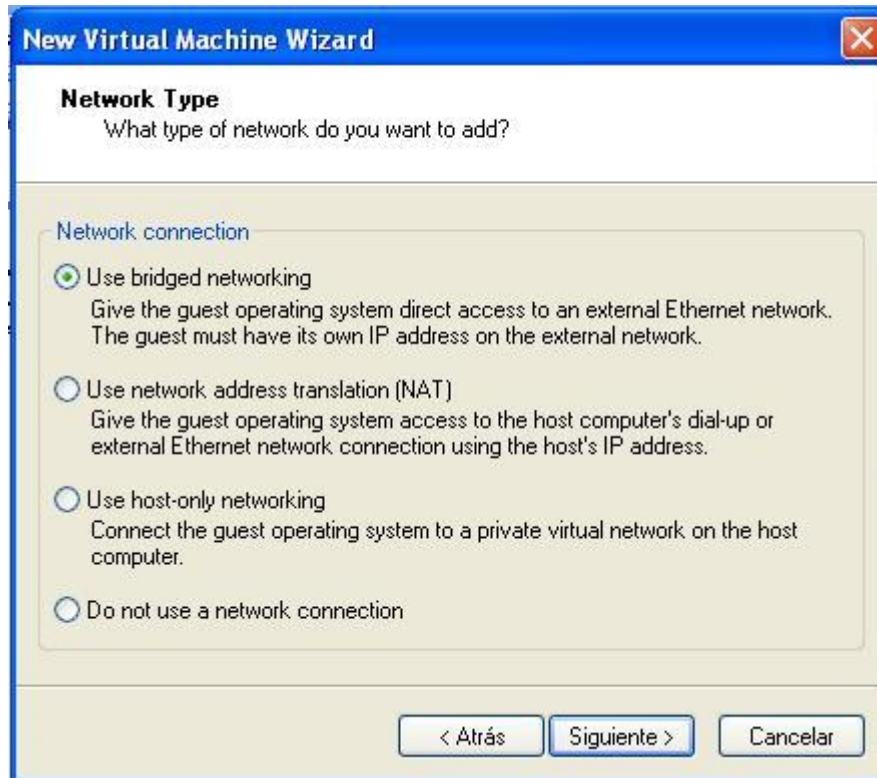


Aquí seleccionamos el modo de Red que tendrá, en este caso seleccionamos Modo Bridged, de modo que la máquina virtual creada será como otra máquina más en nuestra red, osea si nuestra



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

red local es 192.168.1.0 deberemos poner a la máquina virtual también una dirección que esté dentro de la red, osea 192.168.1.X para que pueda acceder a los recursos de la red y/o internet.



Configuramos el tamaño que queremos que ocupe la máquina virtual. Si se selecciona la Opción Allocate Space Now: de manera automática los archivos de configuración de la máquina virtual crearán un disco “virtual” de 2GB en el cual se instalará el Sistema Operativo. Sino se marca esta opción la máquina virtual aumenta el tamaño del disco duro virtual conforme se instale el SO o los programas.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

New Virtual Machine Wizard [Close]

Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?

Disk capacity
This virtual disk can never be larger than the maximum capacity that you set here.

Disk size (GB):

Allocate all disk space now.
By allocating the full capacity of the virtual disk, you enhance performance of your virtual machine. However, the disk will take longer to create and there must be enough space on the host's physical disk.

If you do not allocate disk space now, your virtual disk files will start small, then become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.

Split disk into 2 GB files.

< Atrás Finalizar Cancelar

New Virtual Machine Wizard [Close]



Virtual machine created successfully.

You still need to install the operating system and VMware Tools in order to use the virtual machine.

See the following link for details:
[Guest Operating System Installation Guide.](#)

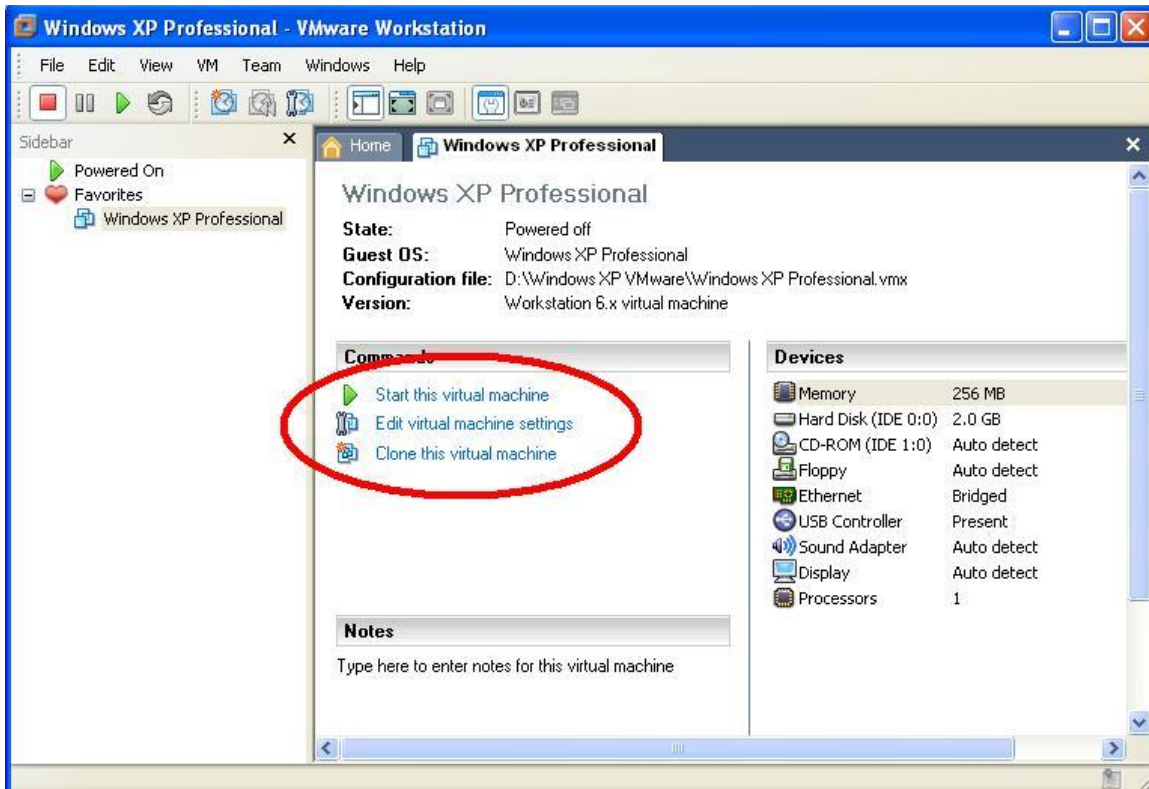
Do not show this page again

VMware Workstation 6

Close

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Una vez finalizada la creación de la máquina virtual, podemos configurar las opciones para asignar recursos a la máquina virtual haciendo click sobre la opción **Edit Virtual Machine Settings**.

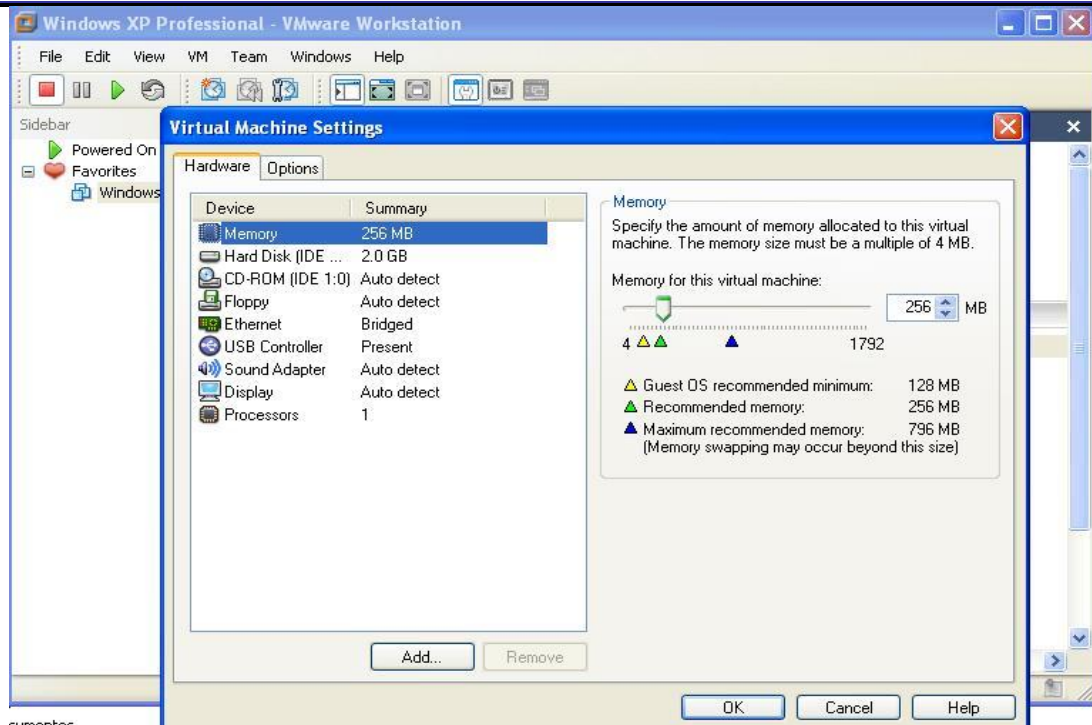


Aquí podemos configurar: cantidad de memoria, usar lectora física o imágenes ISO, usar disketera o imagen de diskette, modo de conexión a Red, activación del puerto USB, activar sonido, configurar la pantalla y asignar el número de procesadores que se desea usar para la máquina virtual.

Debo recalcar que la característica de poder usar imágenes ISO en lugar del drive físico de la lectora es muy útil ya que muchas veces puede que no dispongas de lectora. Pero sí de imágenes ISO, de este modo puedes desde instalar sistemas operativos a partir de las imágenes ISO hasta instalar programas y demás cosas.



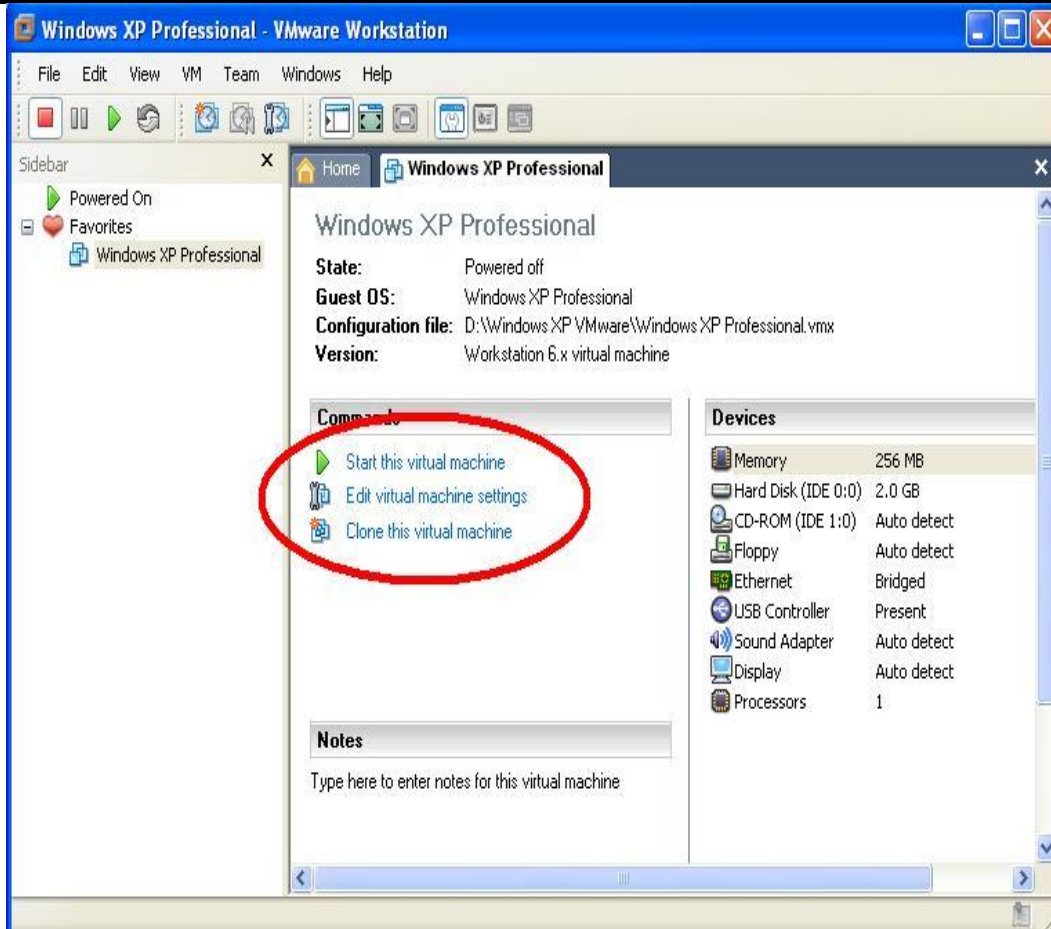
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Procedemos a colocar un cd de instalación de Windows XP Professional.

Ahora procedemos a iniciar la máquina virtual, haciendo click en **Start this virtual Machine.**

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Puedes notar en la siguiente imagen que incluso carga como si fuera una máquina real, ya que tiene su propio setup. Puedes acceder al setup también y experimentar para aprender a manejar el Bios de una PC sin temor a desconfigurar algo.

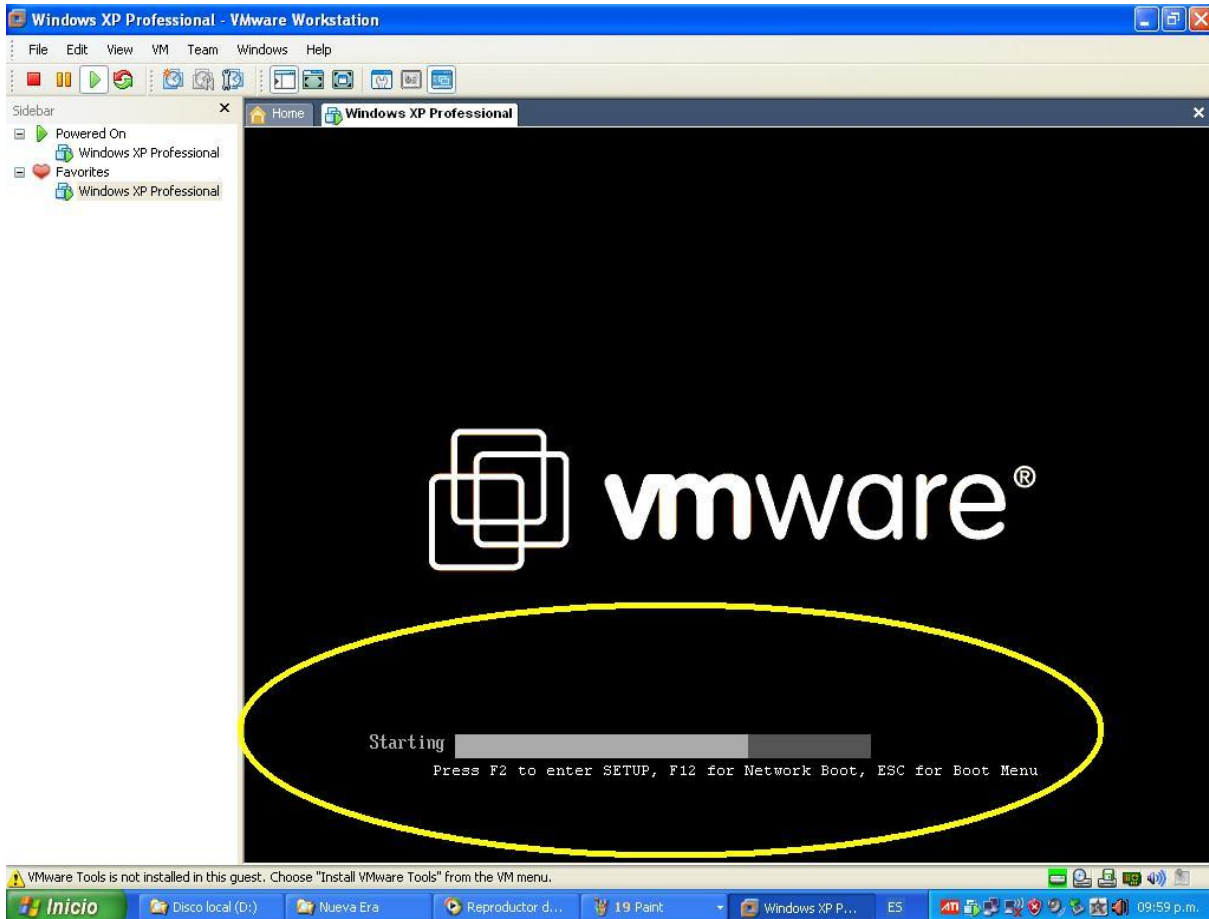
NOTA MUY IMPORTANTE: Una vez que inicias la máquina virtual y hace click dentro de la ventana de la máquina virtual puede que veas que el mouse no sale hacia la máquina real. Para ésto debes presionar la combinación de teclas: CTRL+ALT.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

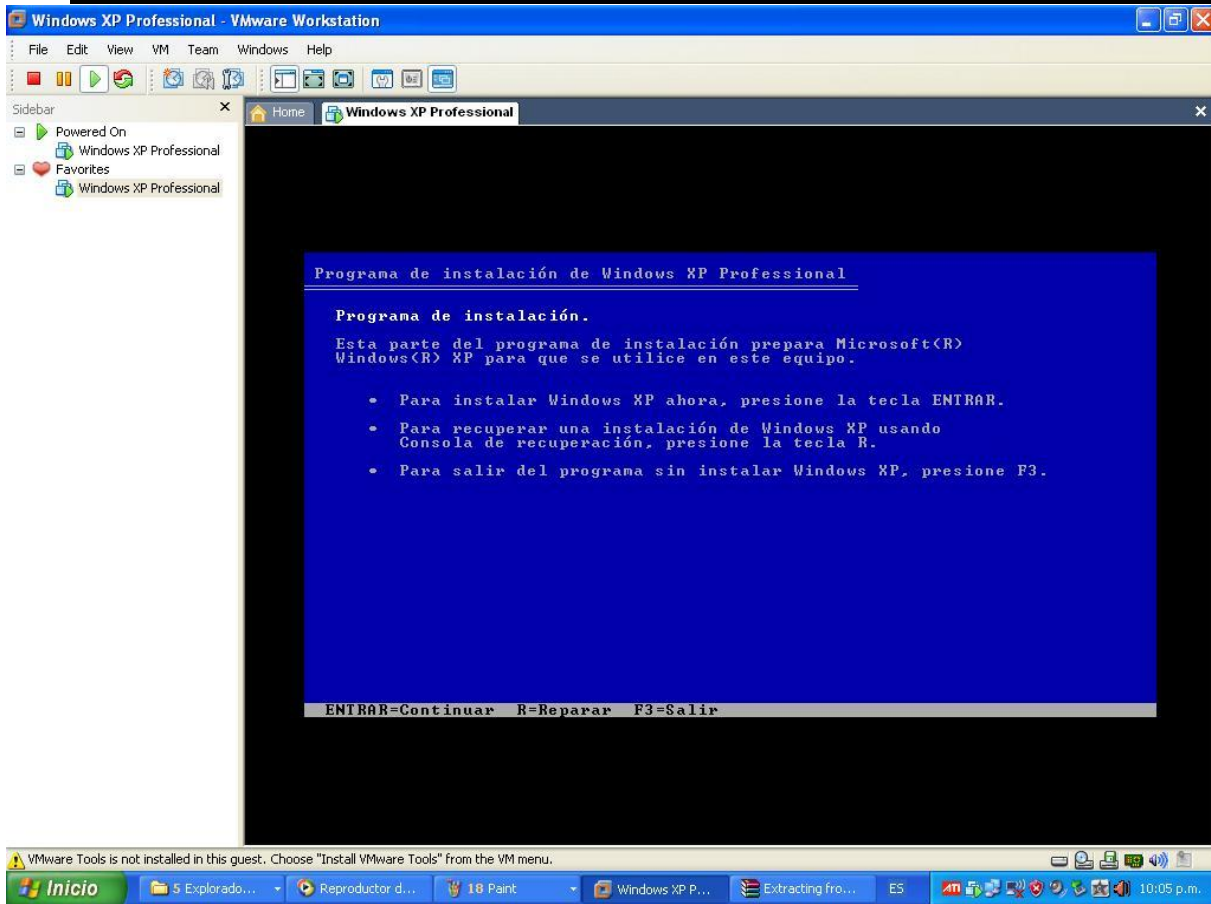


Lo siguiente es ya conocido, todo el proceso de instalación de windows XP Professional.



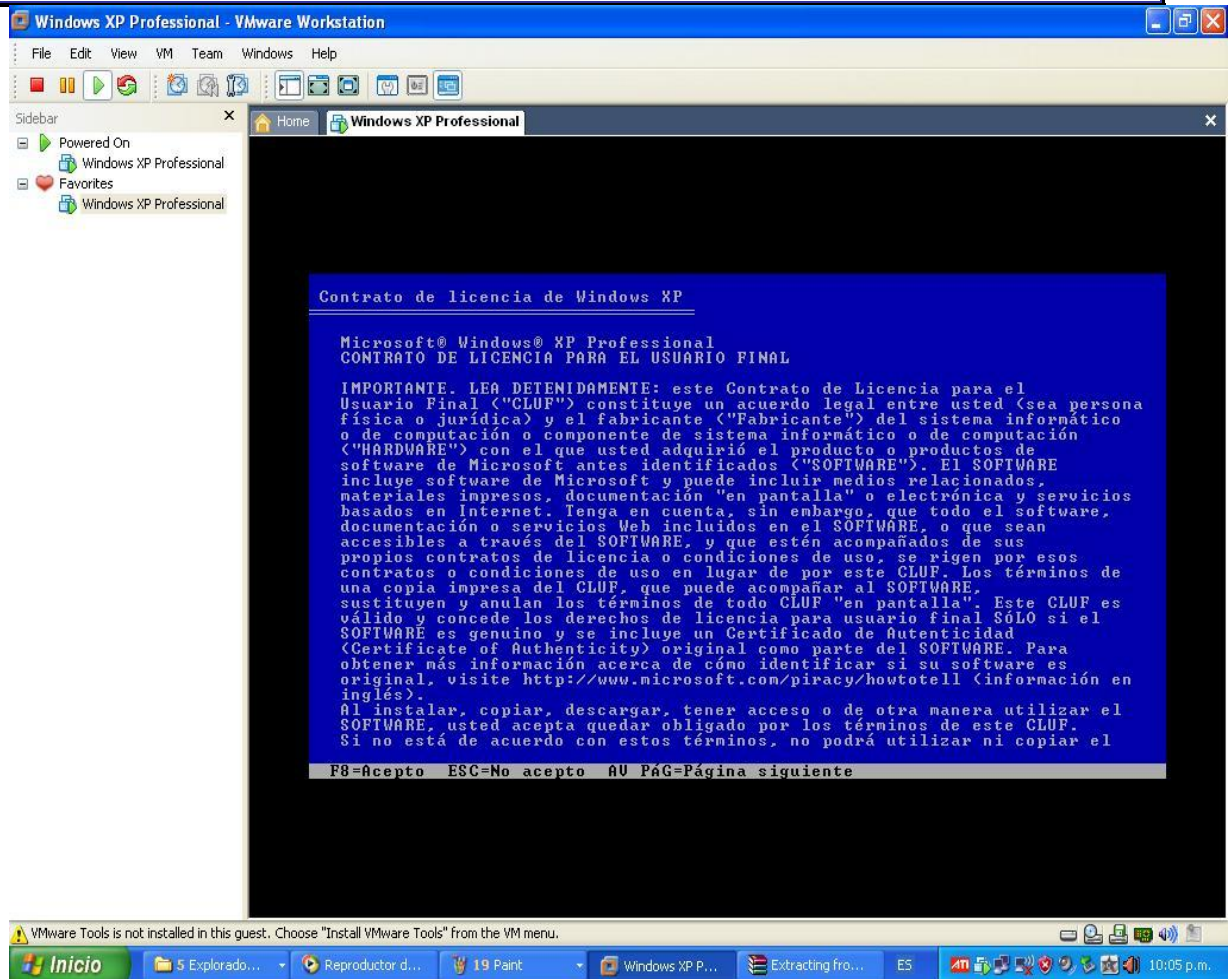


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



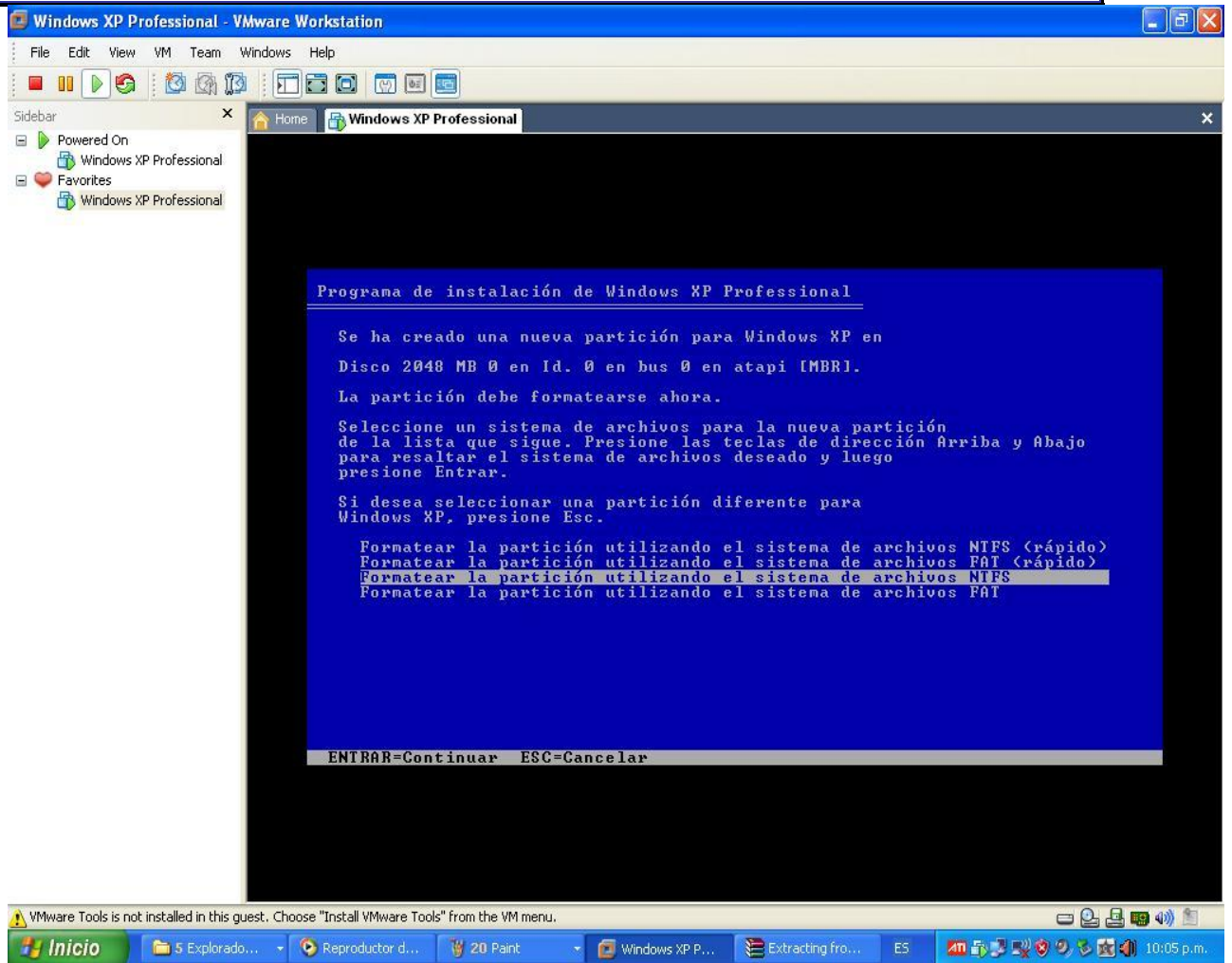


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



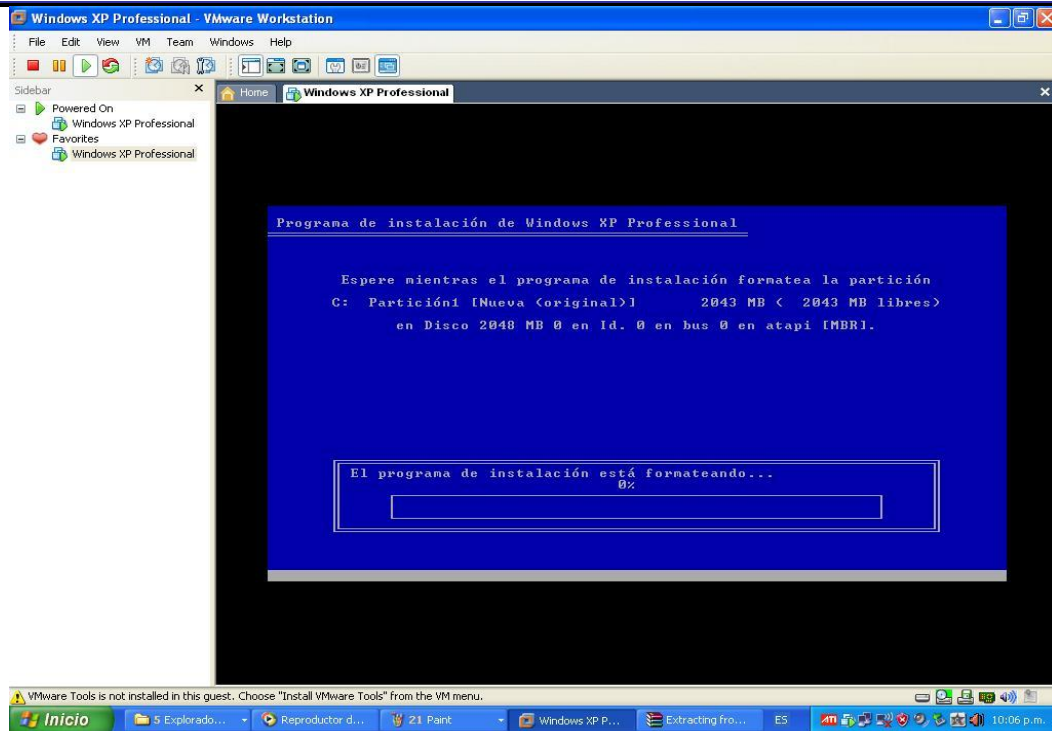


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



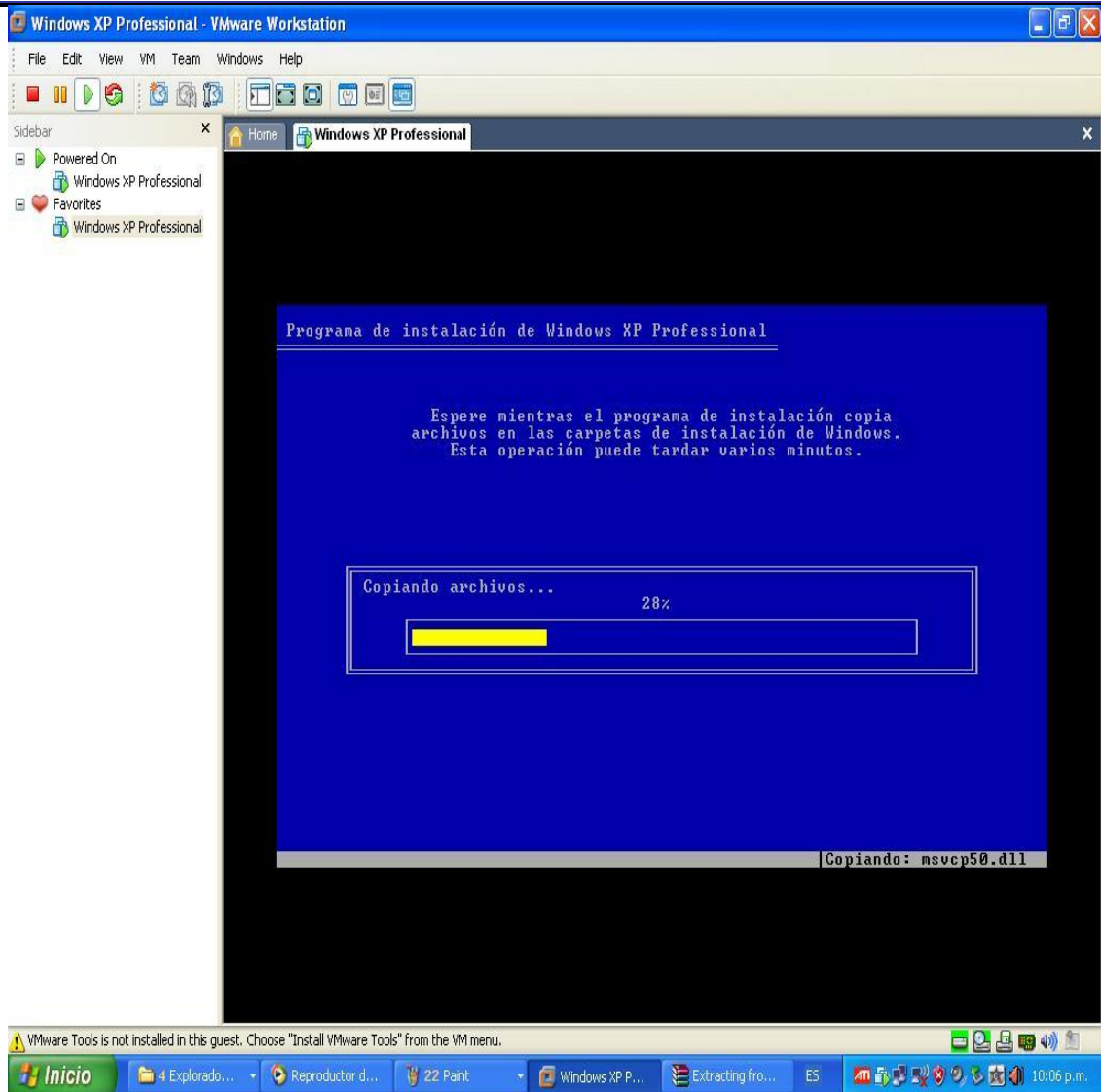


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



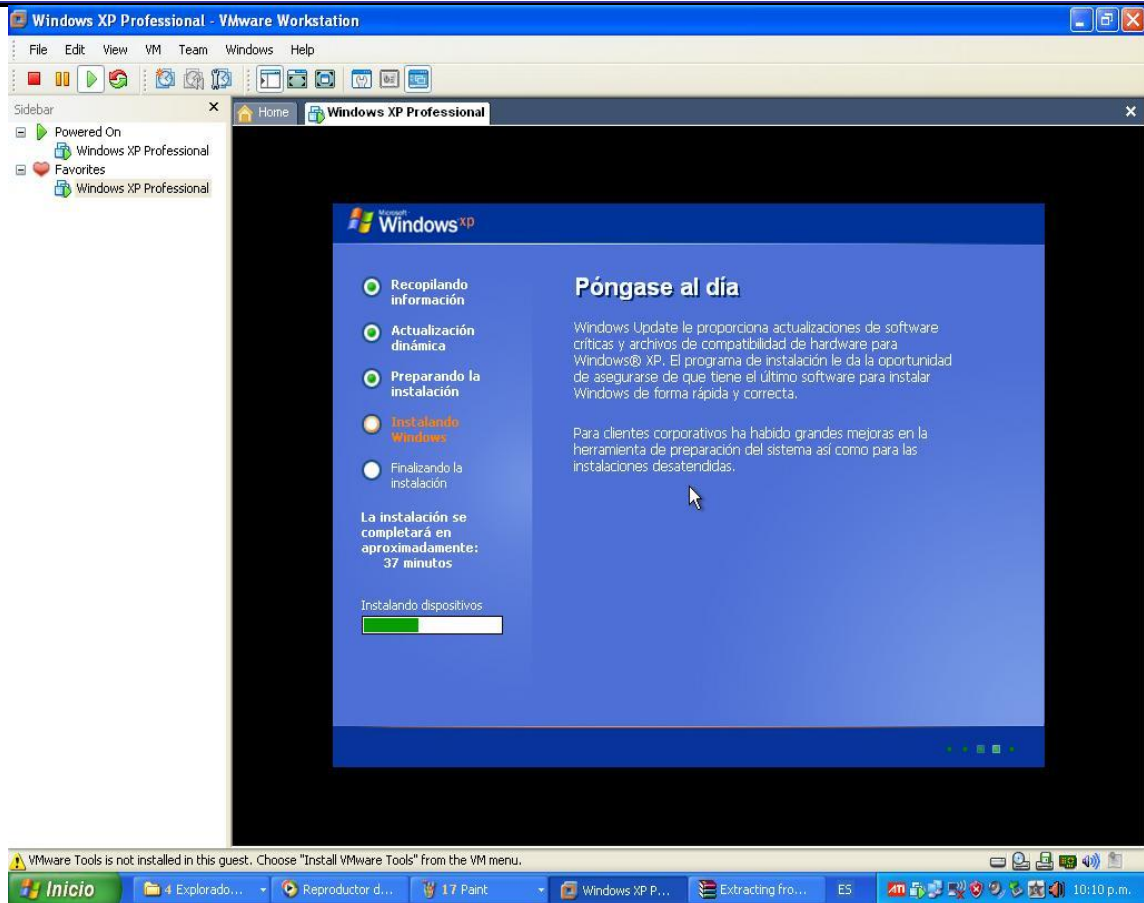


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



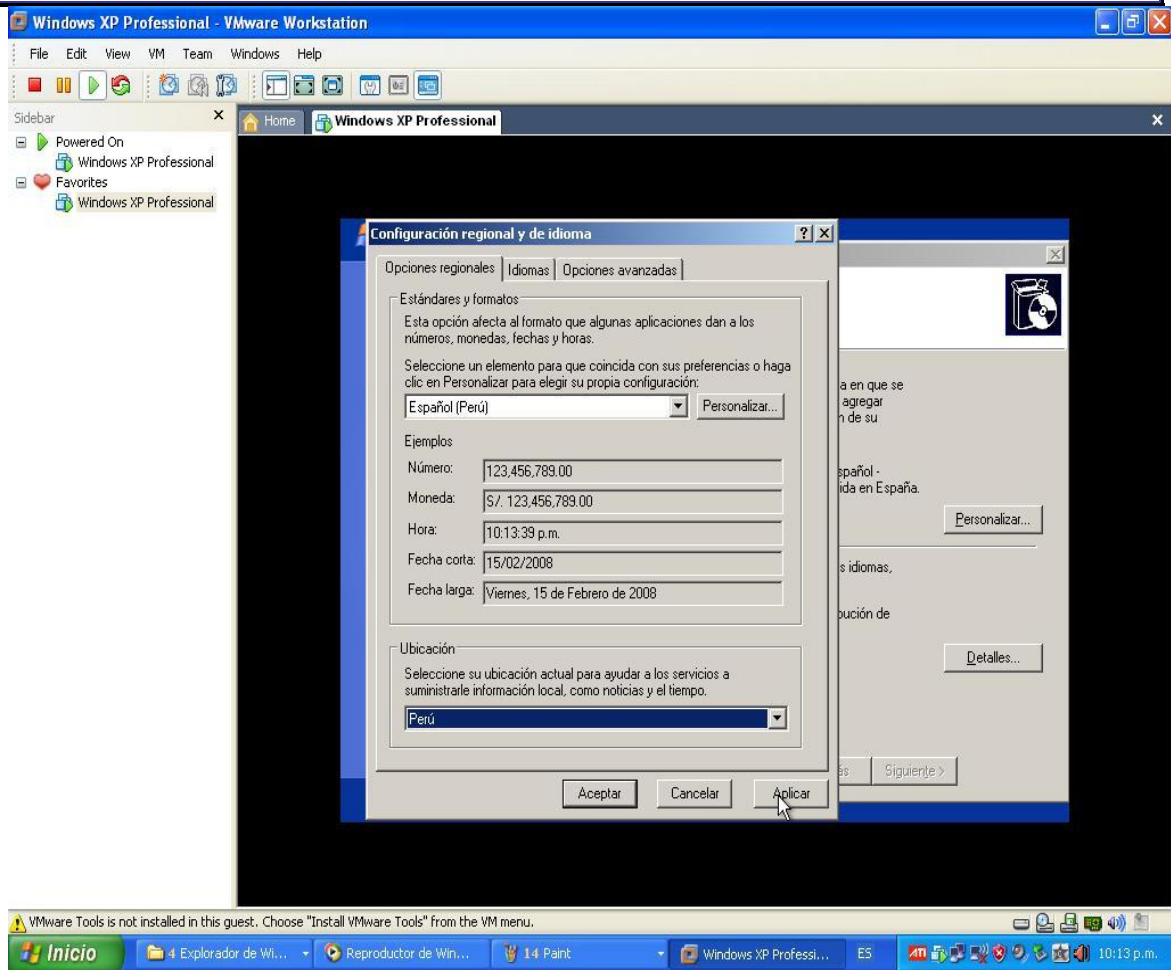


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



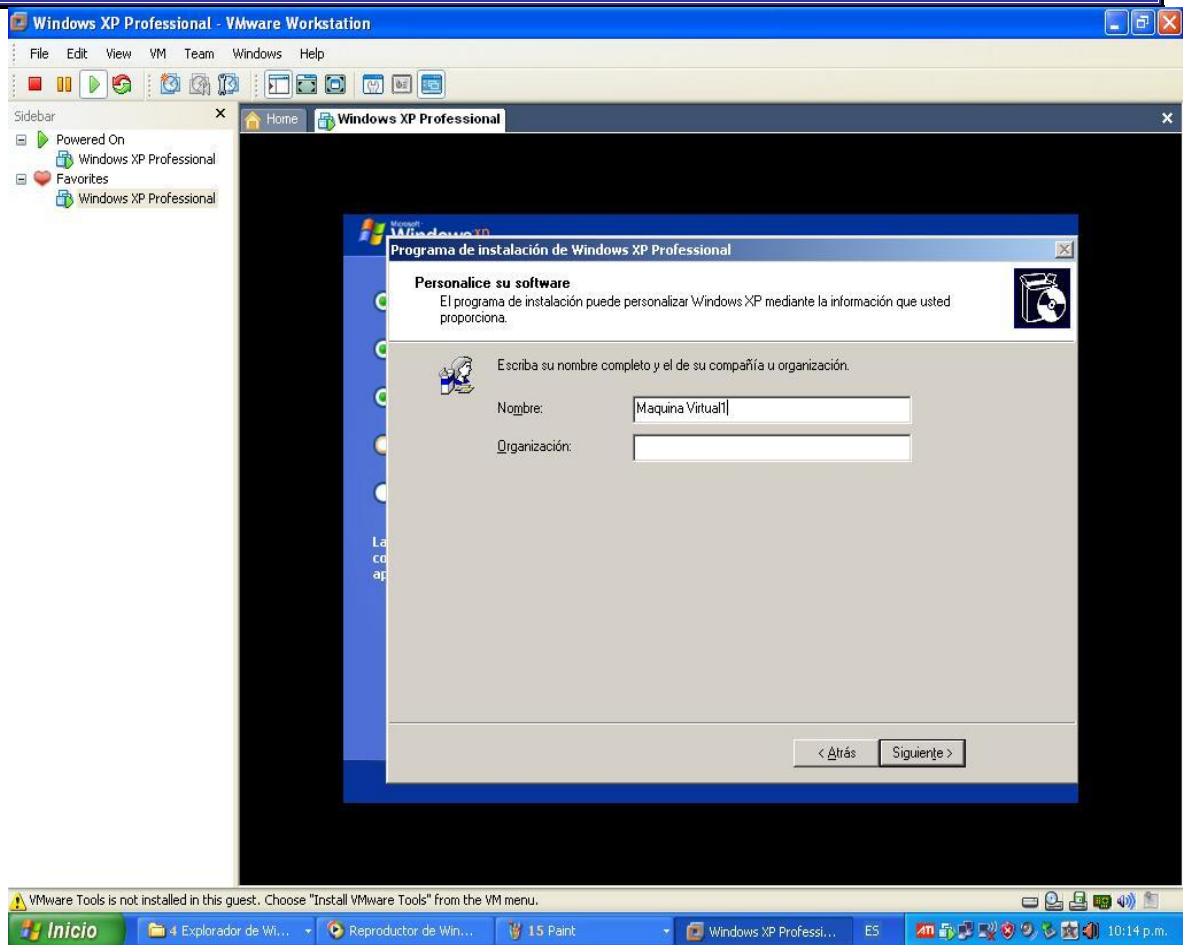


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



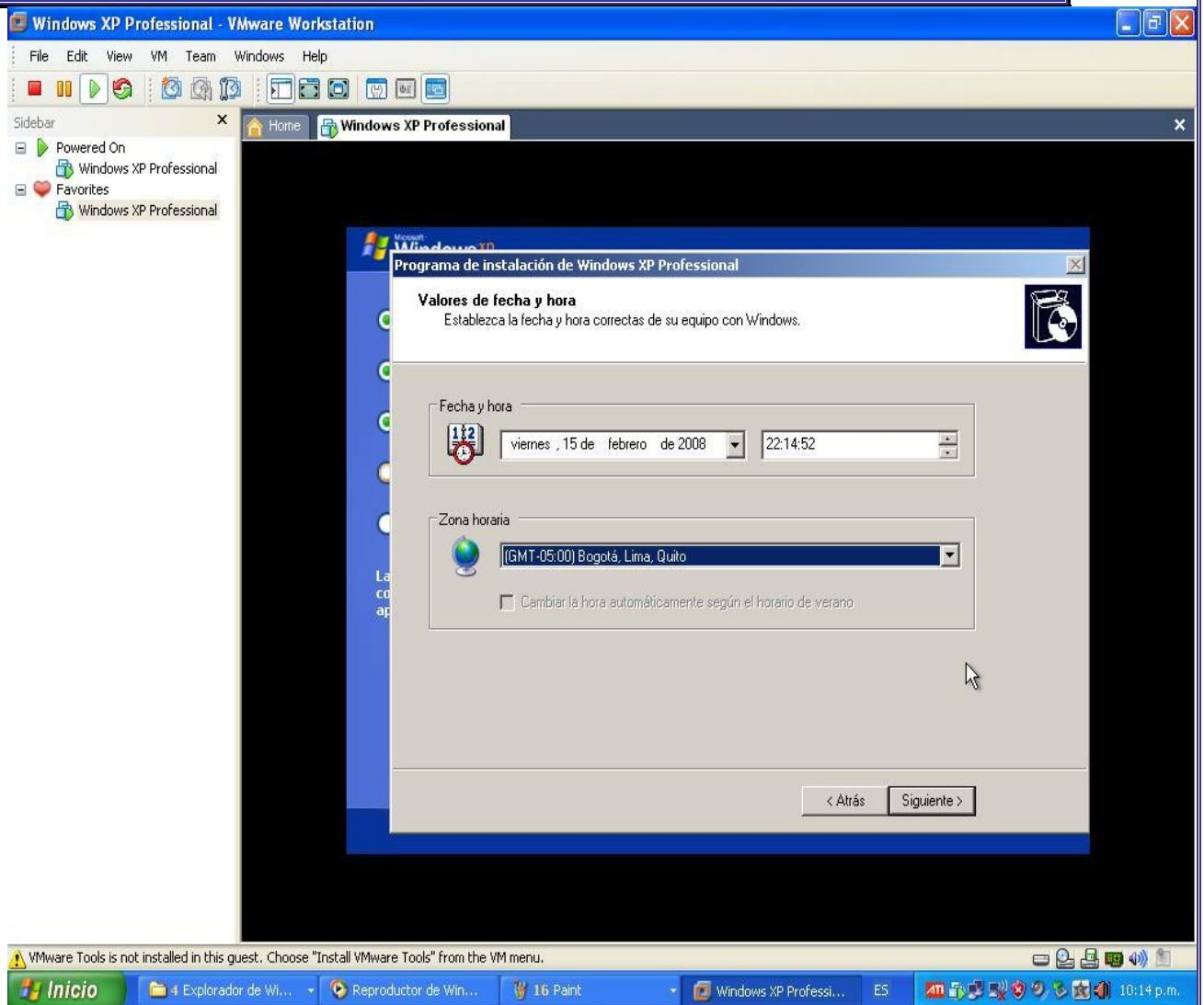


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



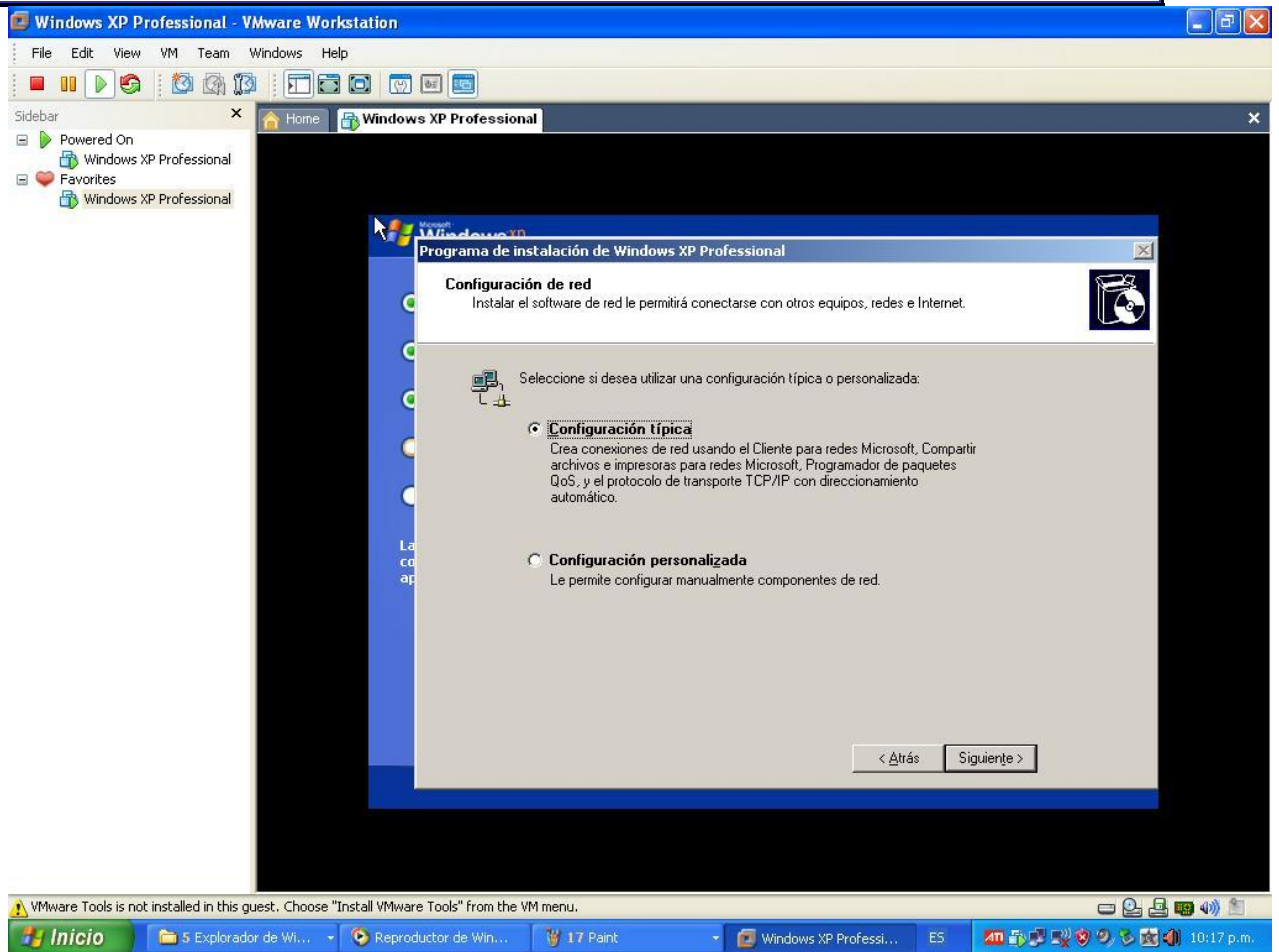


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



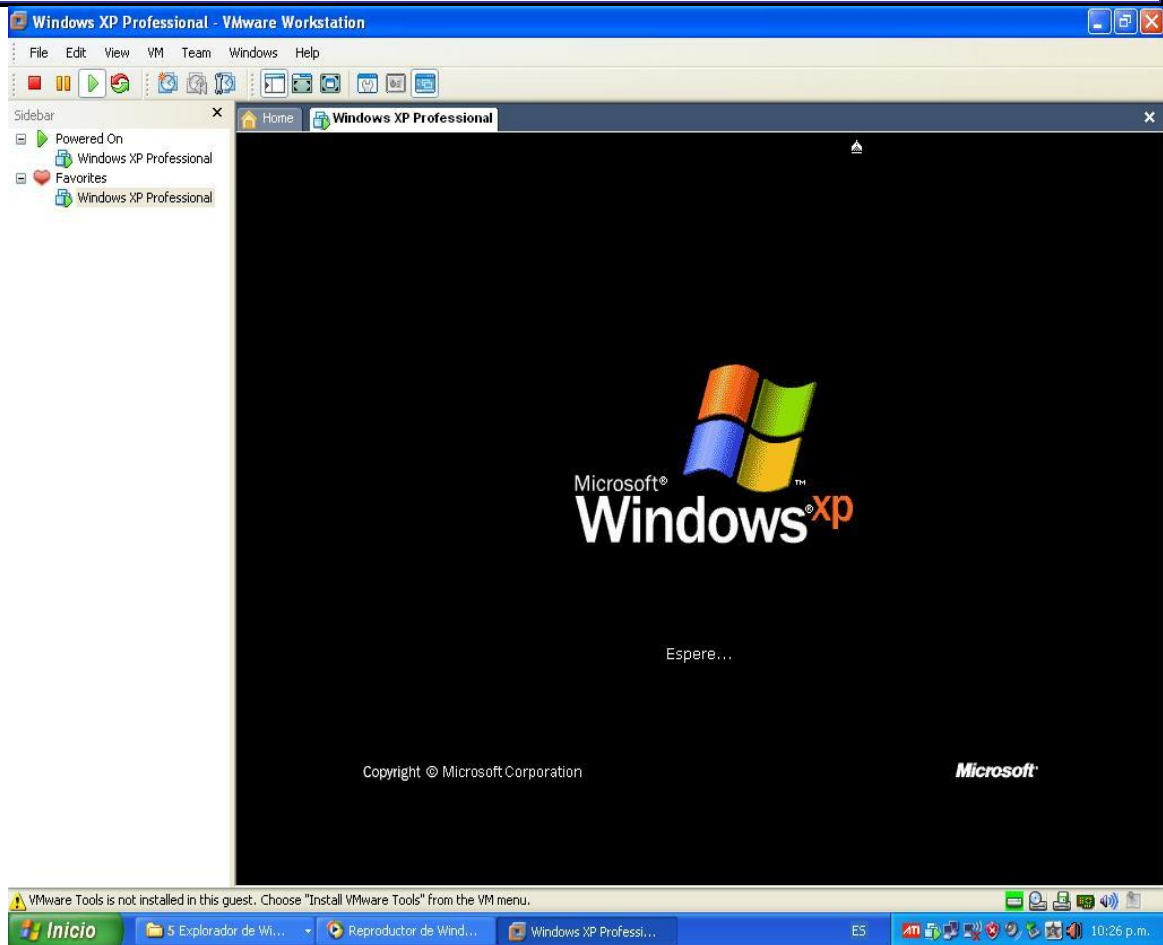


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



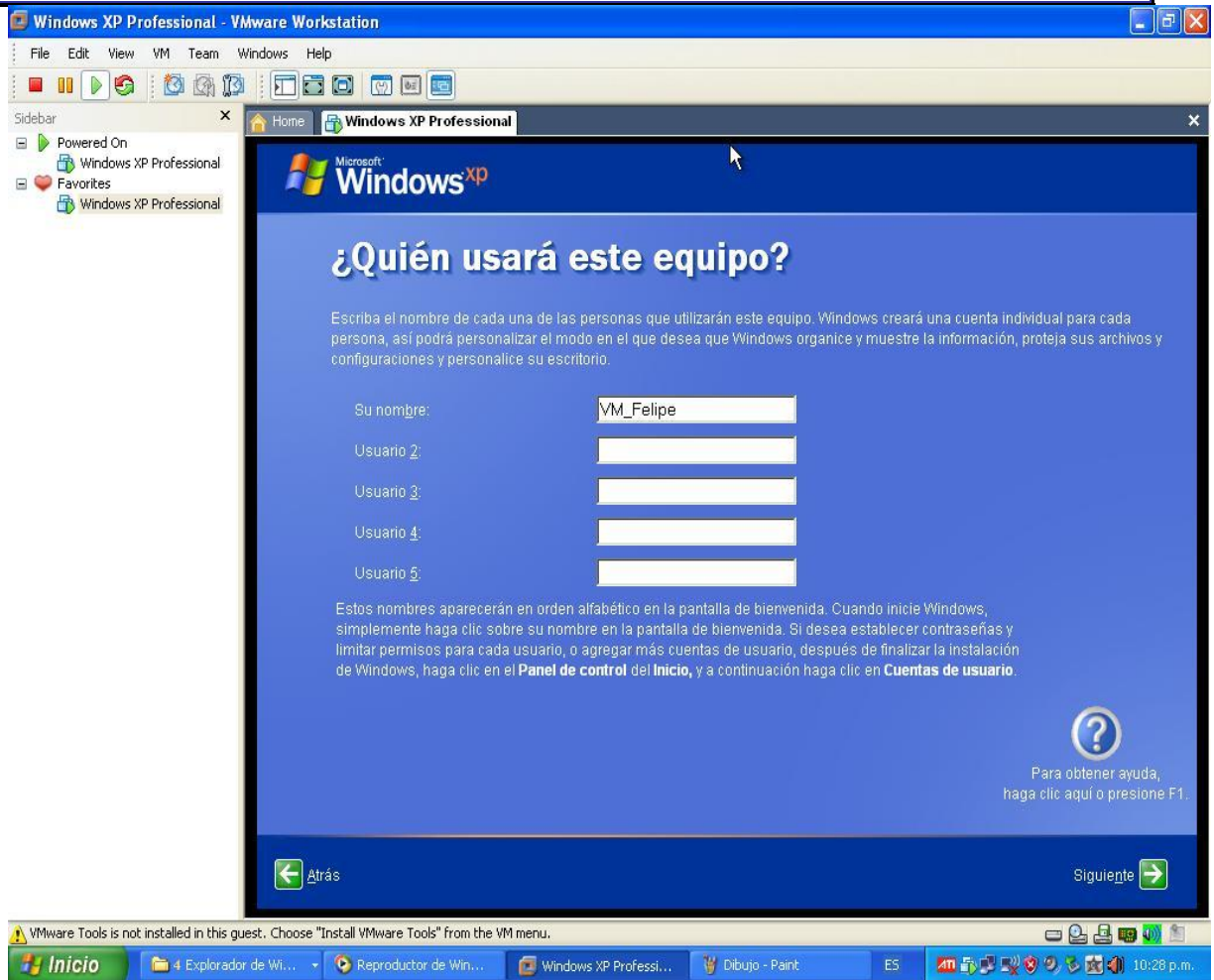


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



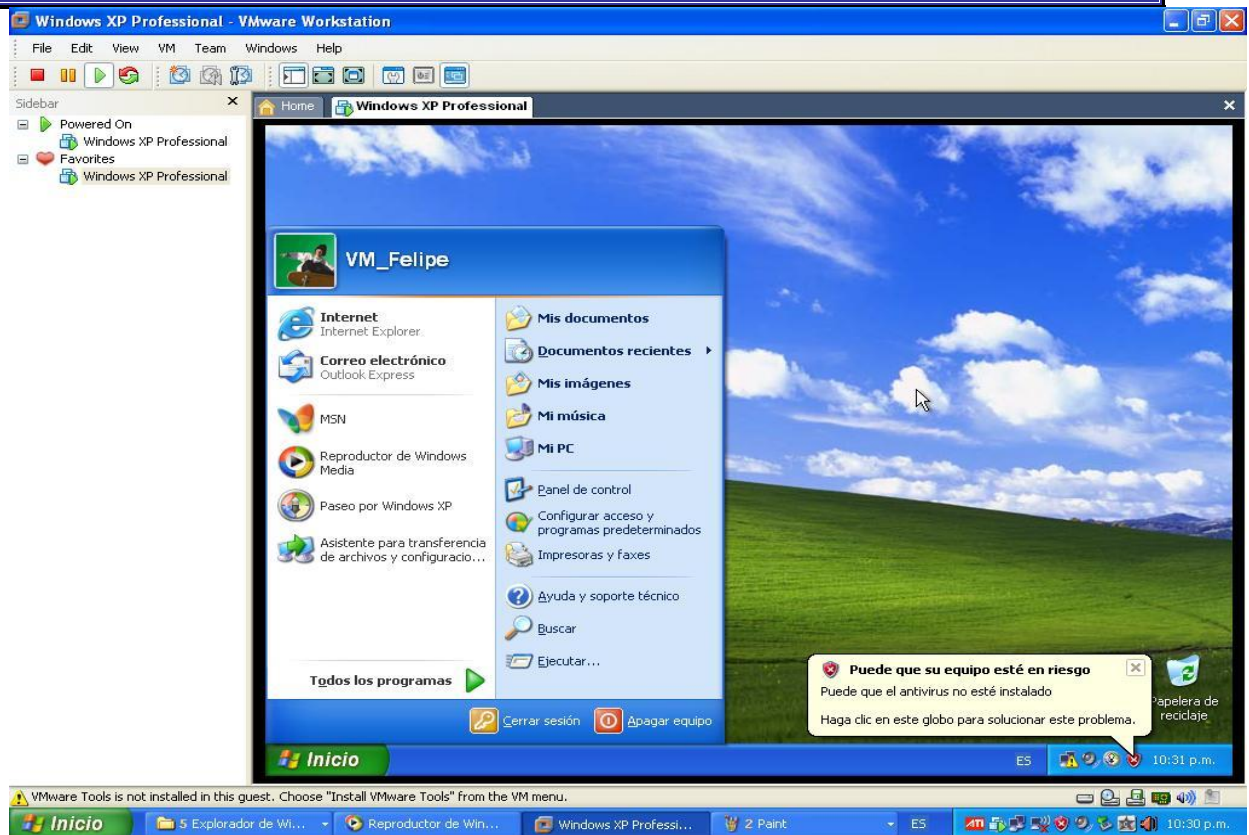


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





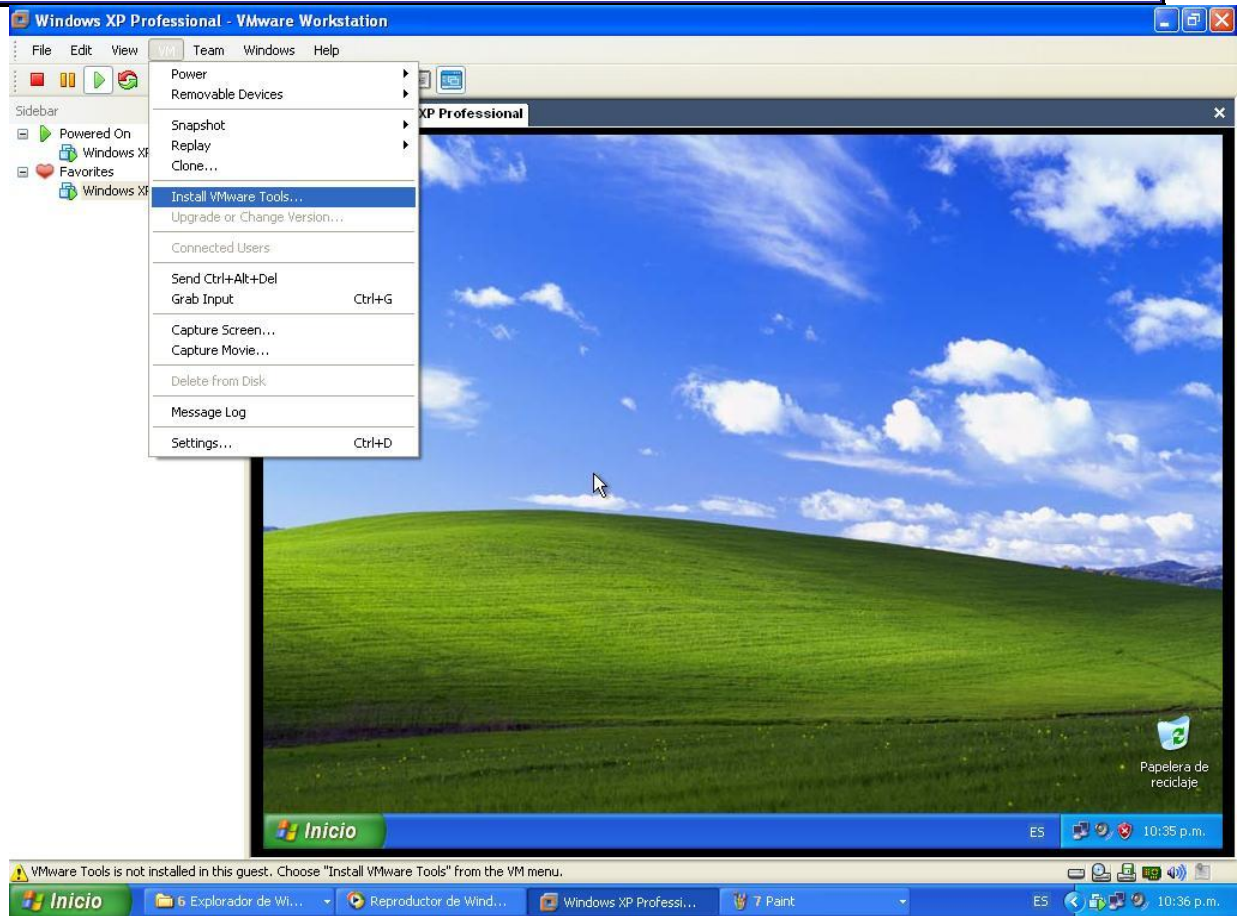
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Listo, hasta este punto ya tenemos la máquina virtual casi lista. Ahora procederemos a instalar las Herramientas de VMWARE (VMware tools), éstos son los drivers que nos permitirán mejorar el rendimiento de la máquina virtual y de los gráficos.

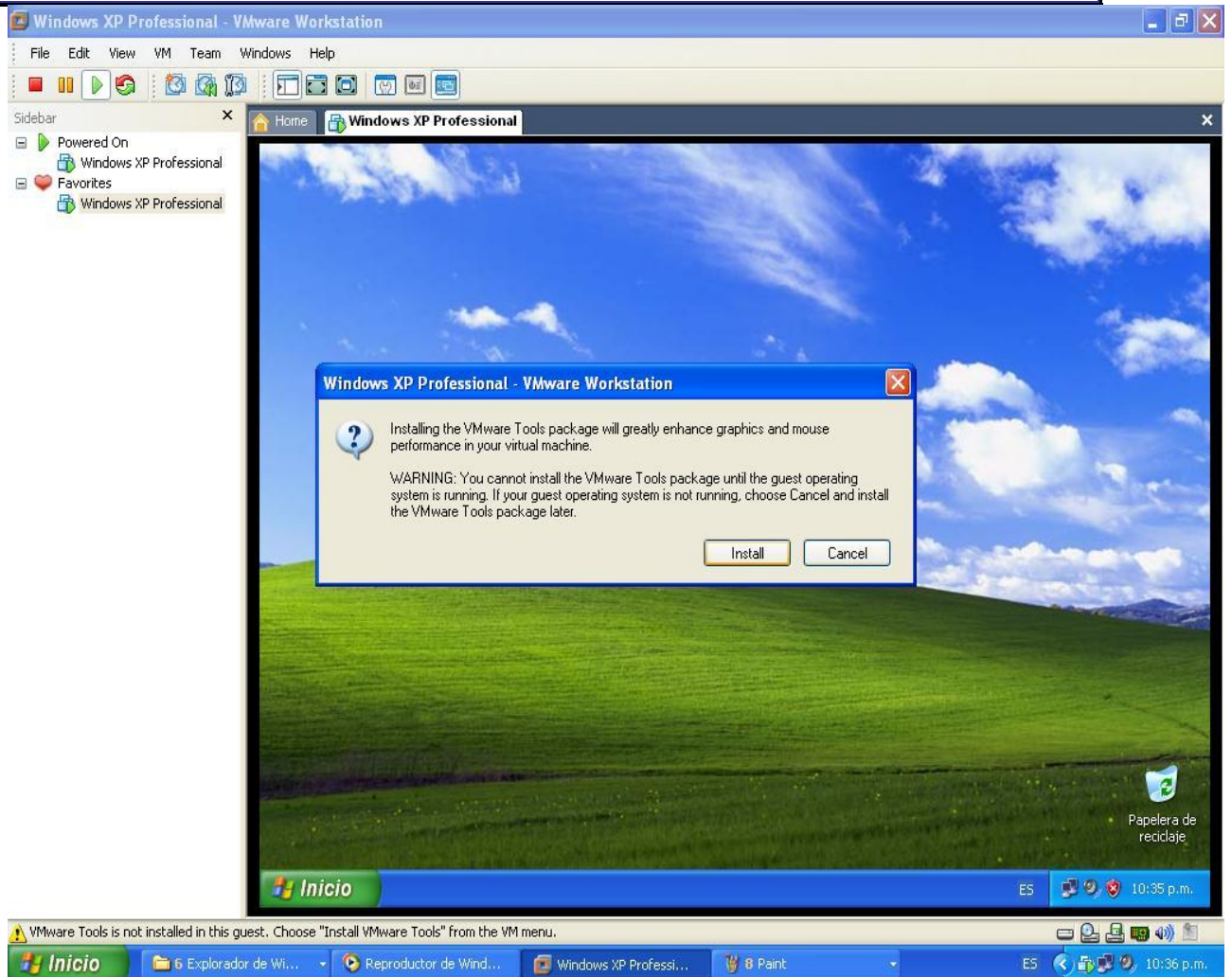


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



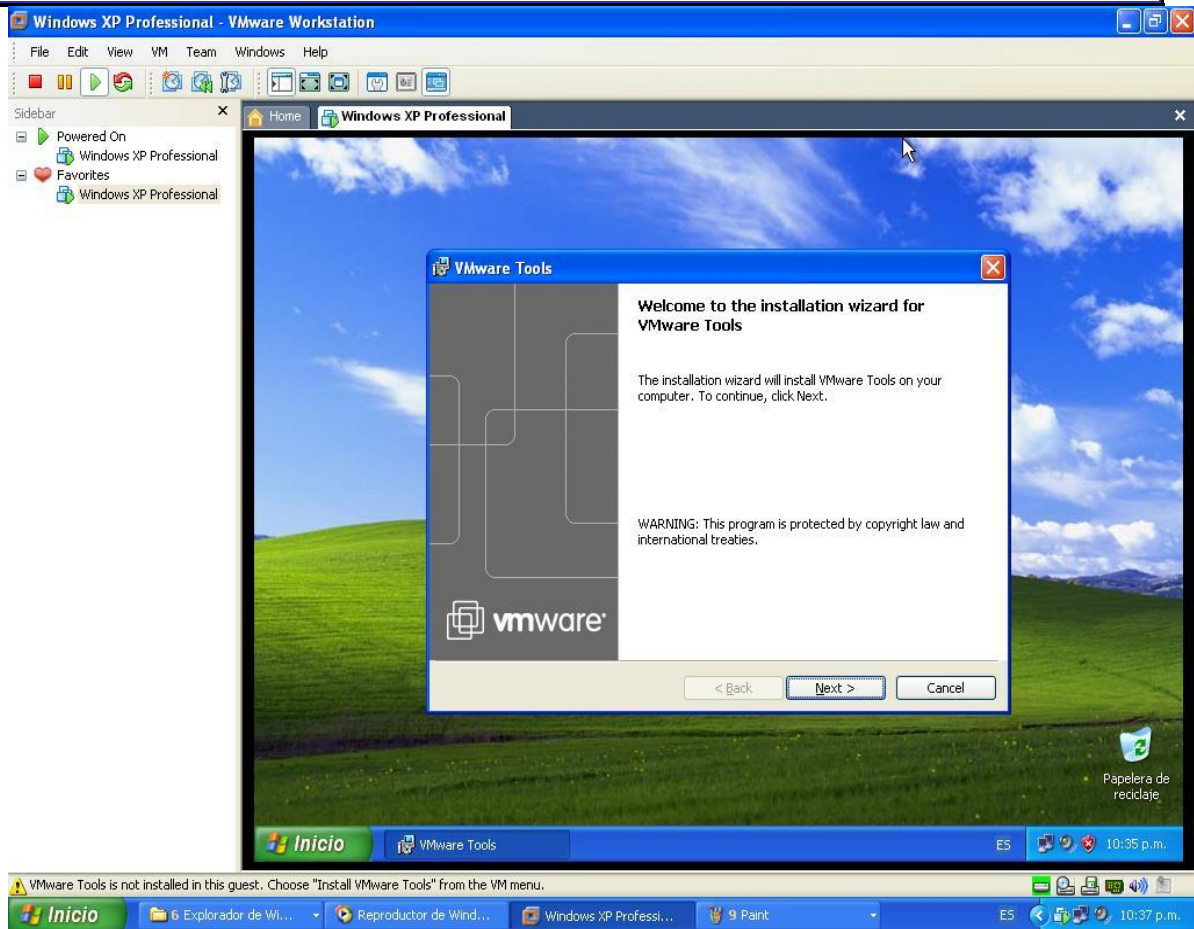


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



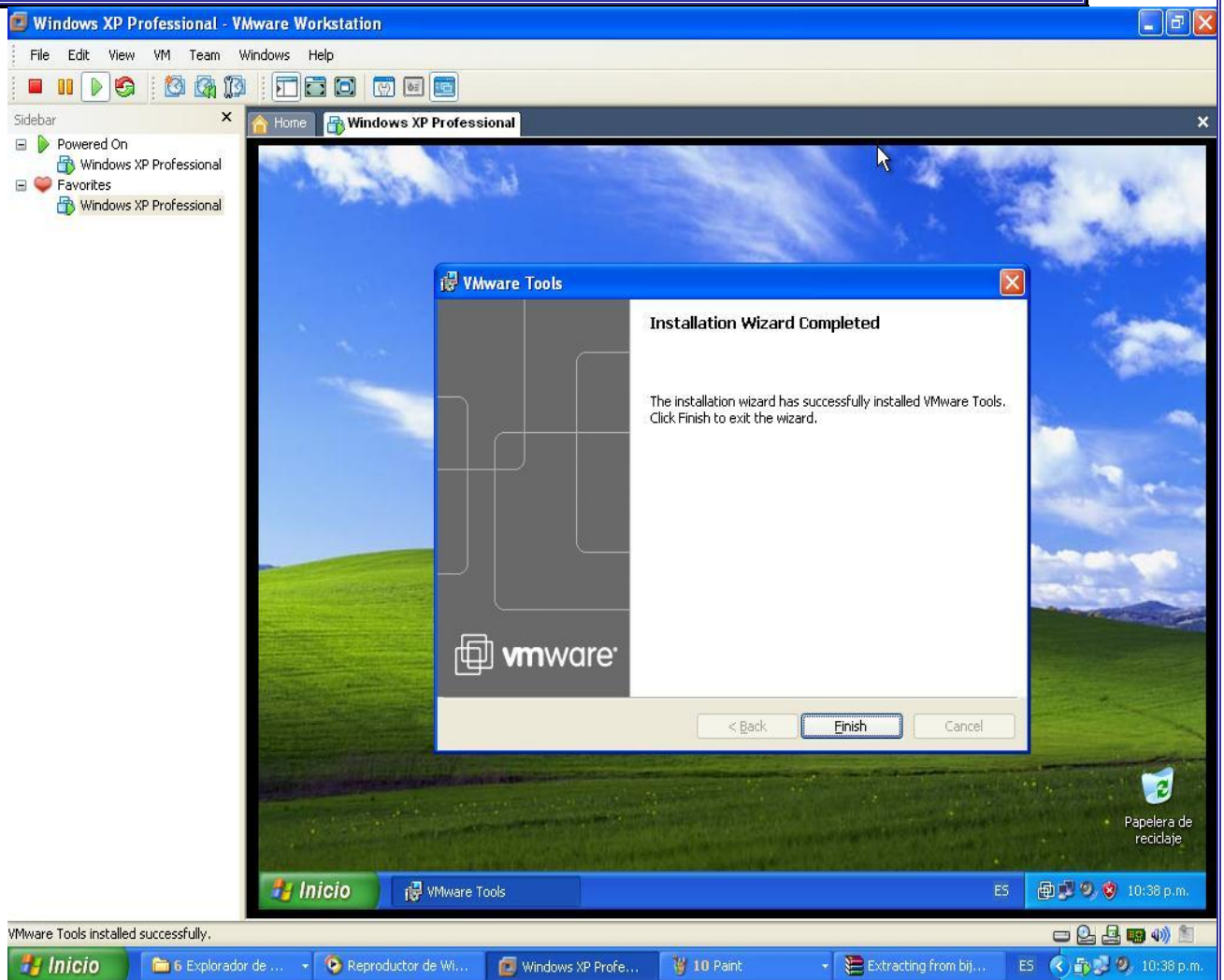


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



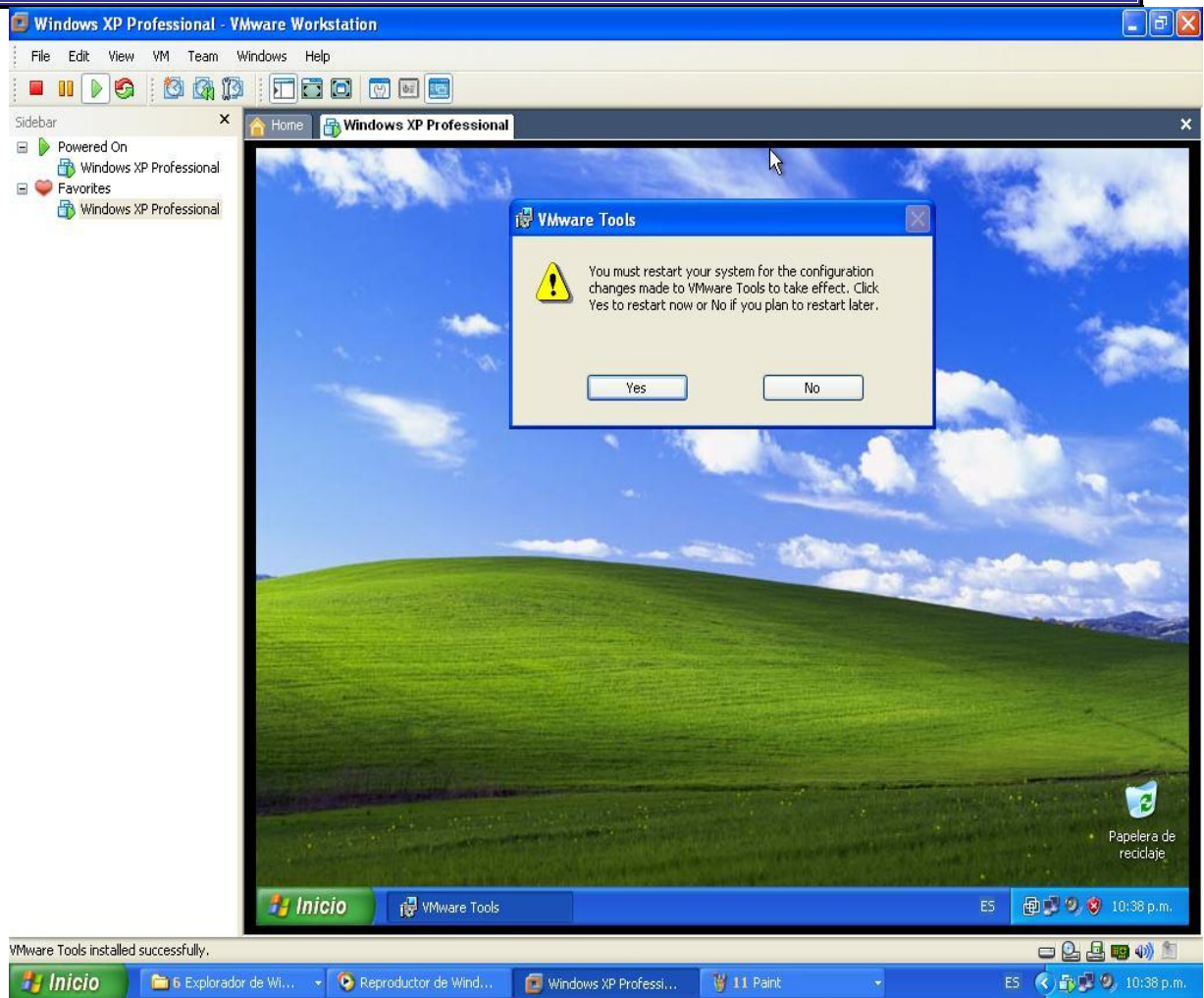


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



USANDO SNAPSHOTS EN VMWARE:

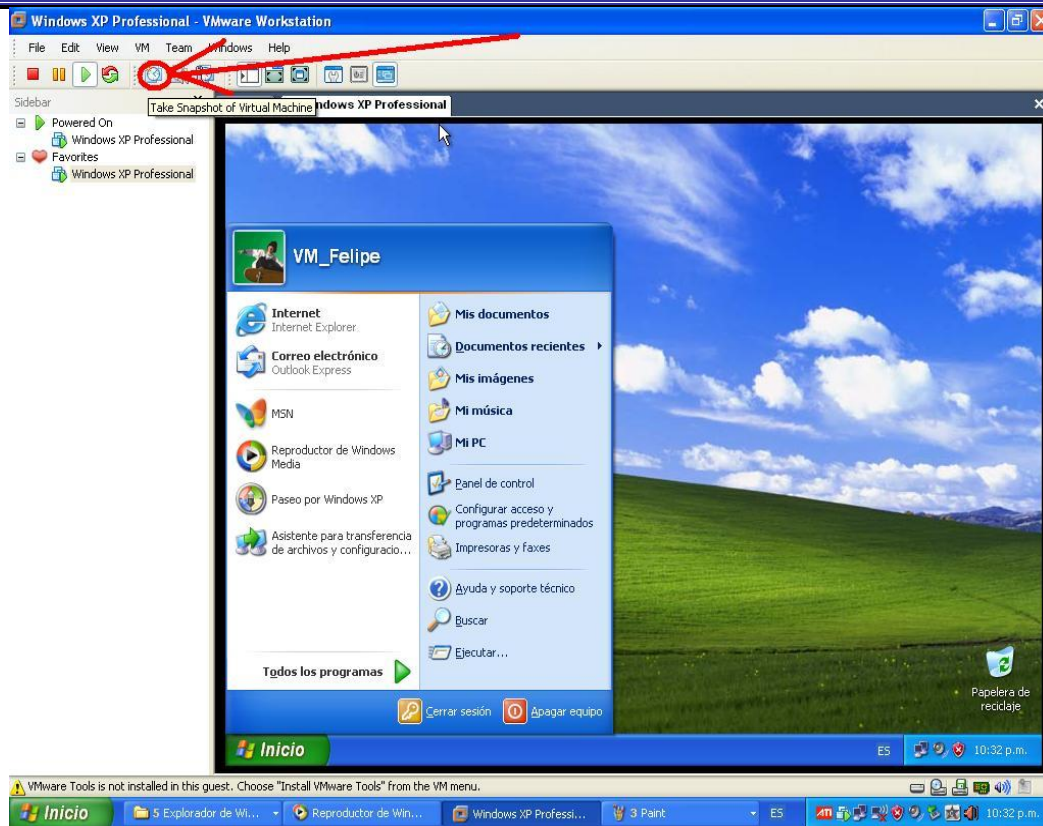
Como lo comentado en un inicio, los Snapshots nos permiten retornar a un punto dado en cualquier momento.

Aprovechando que acabamos de instalar Windows XP Professional y con los drivers de la máquina virtual listos, en un inicio es como cualquier sistema recién instalado y sabemos que cualquier momento puede fallar por diversos motivos y entonces viene la tediosa tarea de reinstalar todo el sistema operativo y los drivers y programas instalados.

En sistemas reales hay software para hacer estos “snapshots” o IMAGENES. Programas como Norton Ghost, y otros más que no recuerdo en este momento.

Para motivos de la máquina virtual no necesitamos software alguno, solo ir a la Opción mostrada en el círculo rojo: Take snapshot of virtual machine (Tomar imagen de máquina virtual)

COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

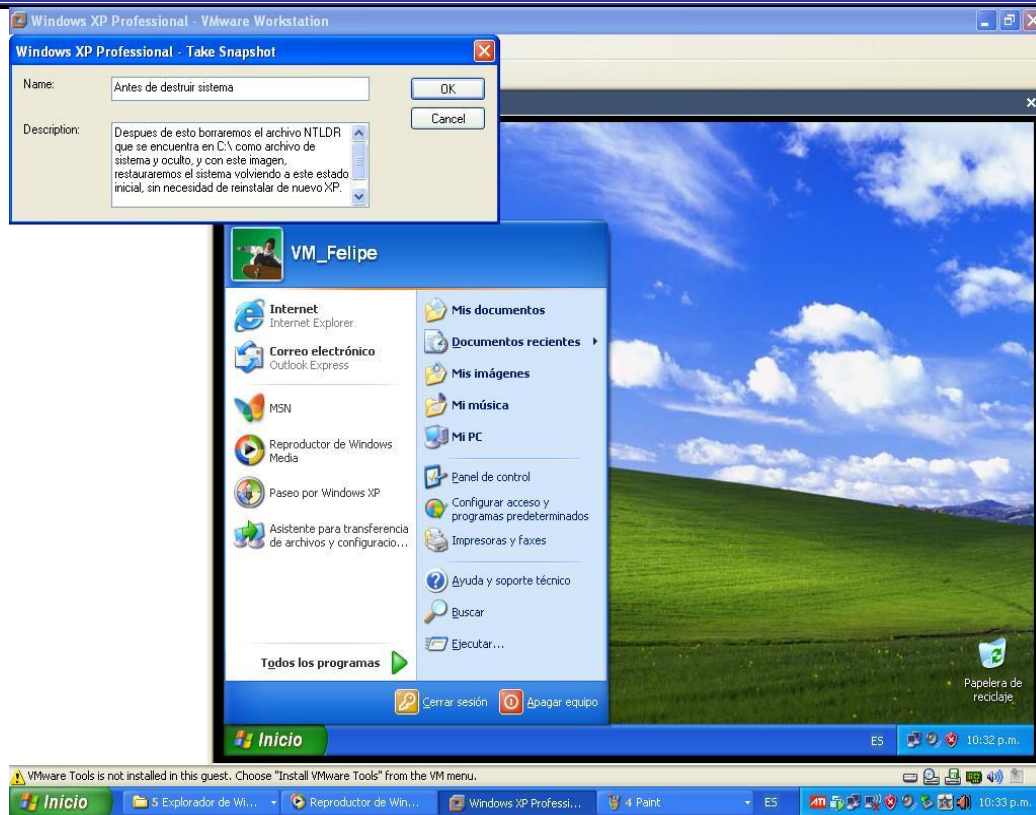


Después de hacer click nos muestra un cuadro en el que debemos poner un nombre al Snapshot. En este caso lo que haremos es tomar un snapshot del sistema recién instalado, para luego borrar a **PROPÓSITO** un archivo vital del sistema operativo para dejarlo inoperable. En circunstancias reales fuera de una máquina virtual en los peores casos tuvieramos que reinstalar o peor aún formatear para poder tener nuevamente el sistema operando nuevamente.

Ponemos como nombre al snapshot: Antes de destruir sistema, y abajo una breve descripción que ilustra el estado del equipo en ese momento. Hacemos click en **OK**.



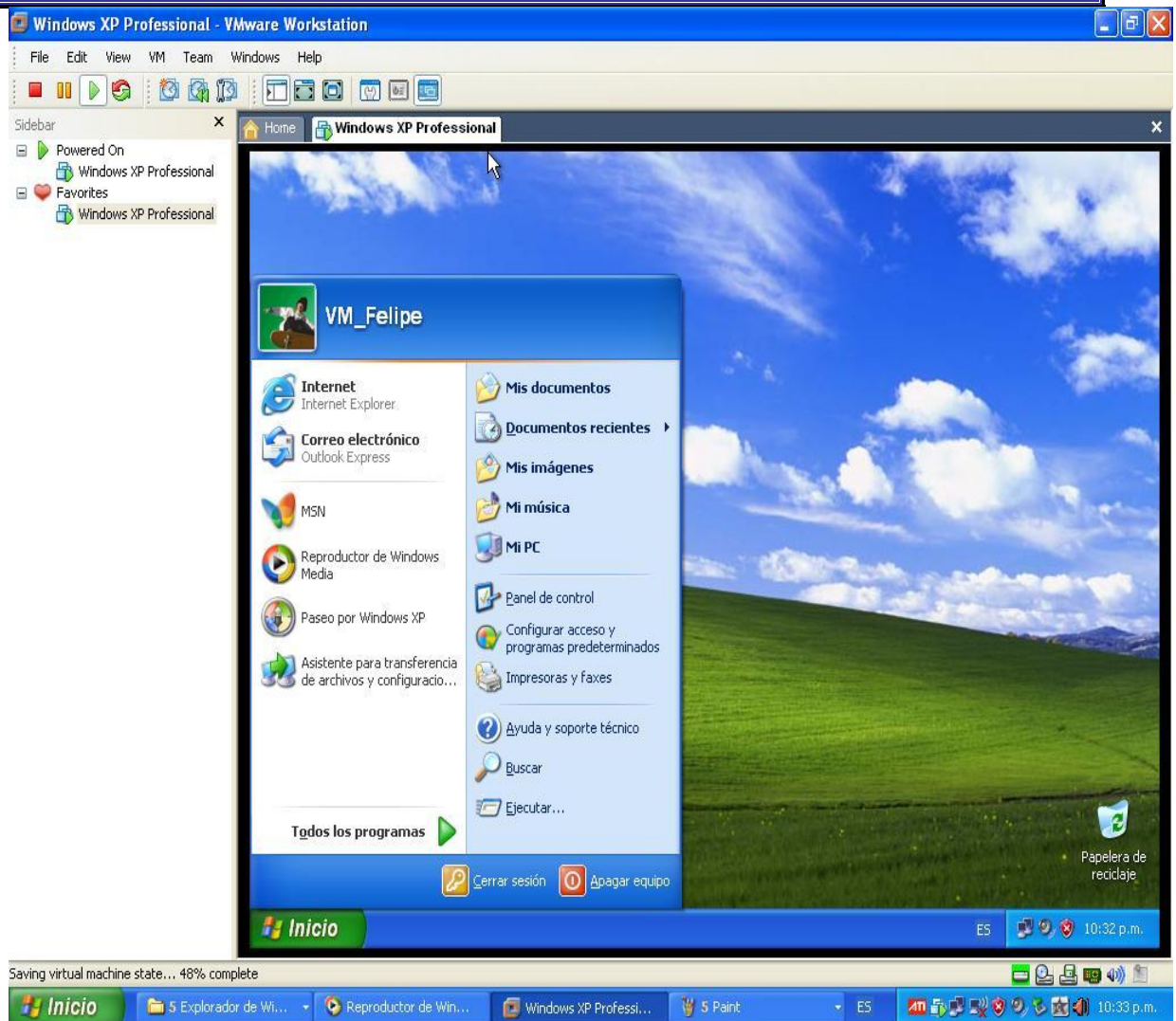
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Empieza el proceso de creación del snapshot.



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

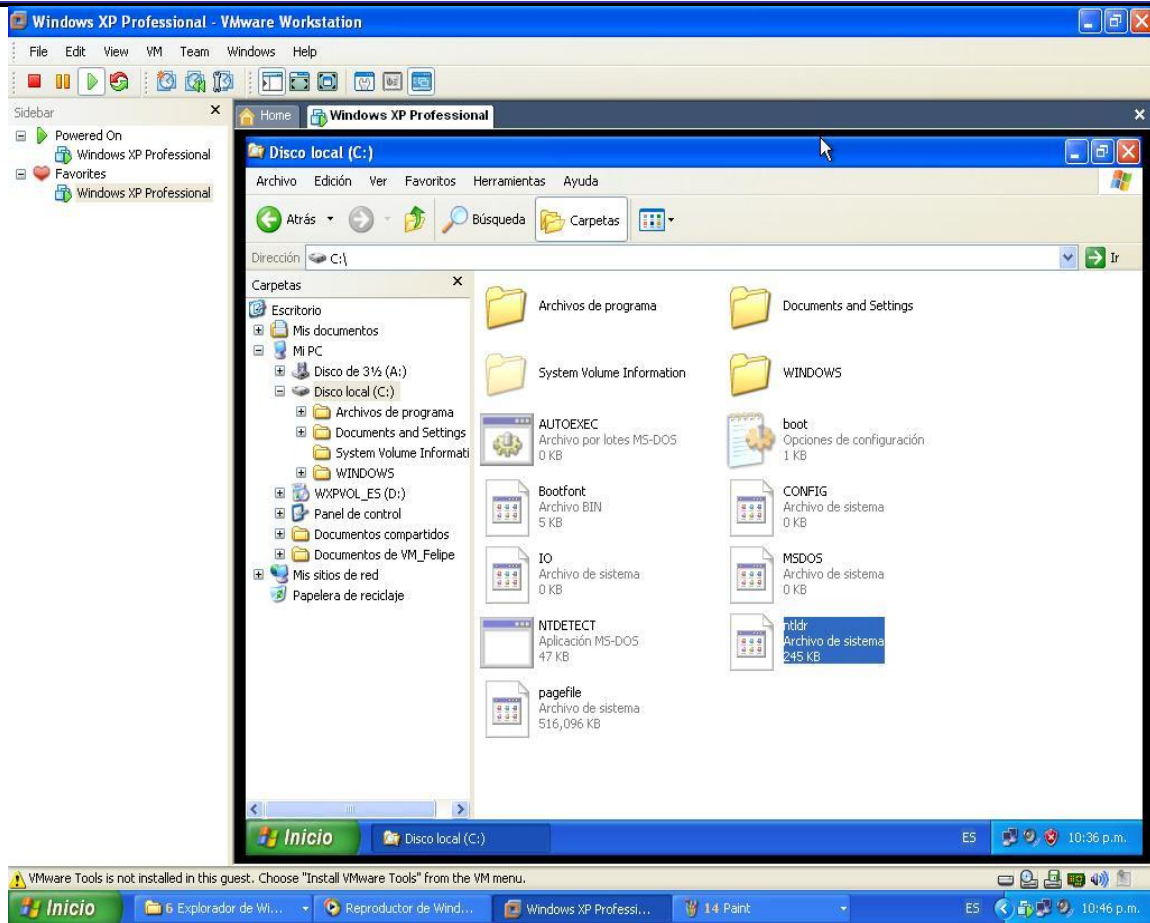


Una vez creado el Snapshot, en la máquina virtual vamos al Explorador de Windows, y en las opciones de Carpeta activamos : ver archivos ocultos y de sistema. Luego de esto vamos a la Unidad C y seleccionamos el archivo NTLDR. El archivo NTLDR es un archivo vital del sistema operativo, contiene el sistema de arranque primario del sistema operativo. Si eliminamos este archivo, Windows simplemente no iniciará.

Así que lo haremos dentro de la máquina virtual.

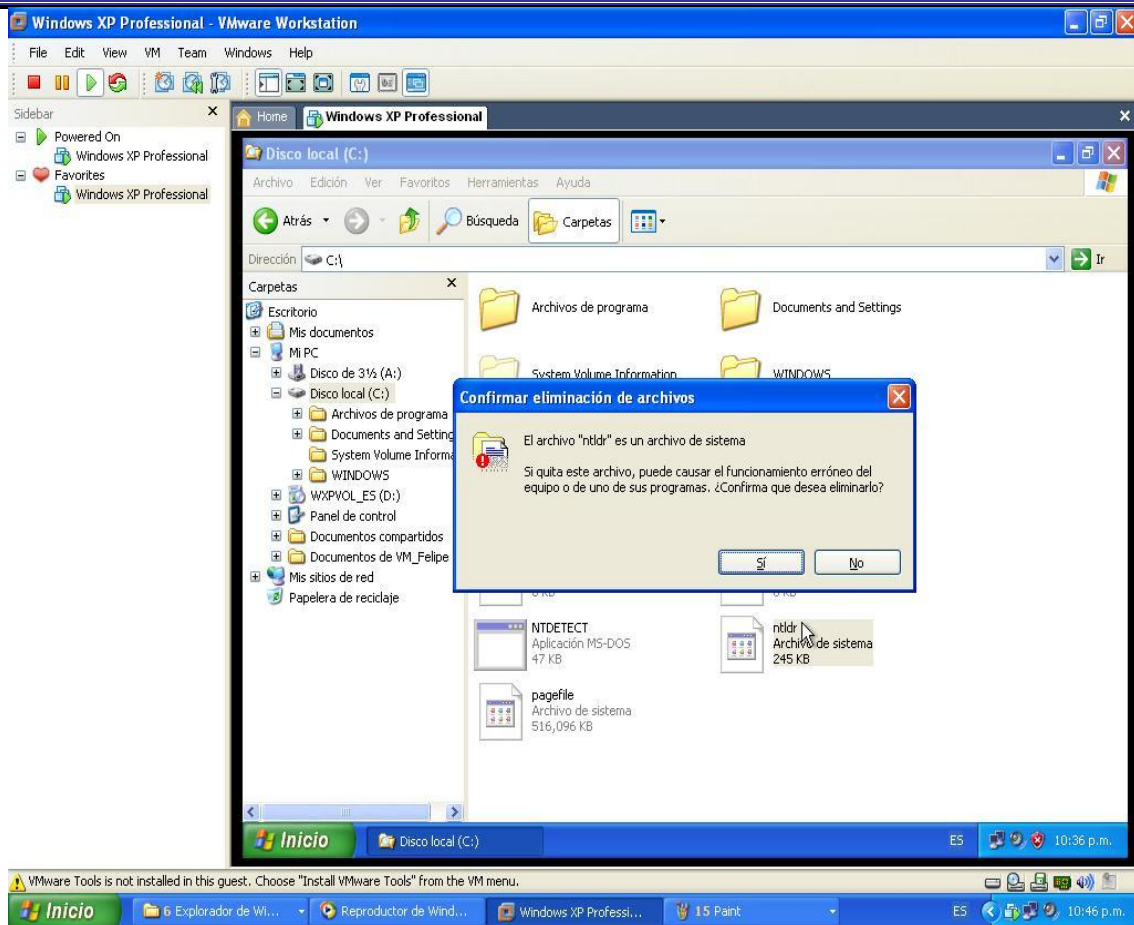


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





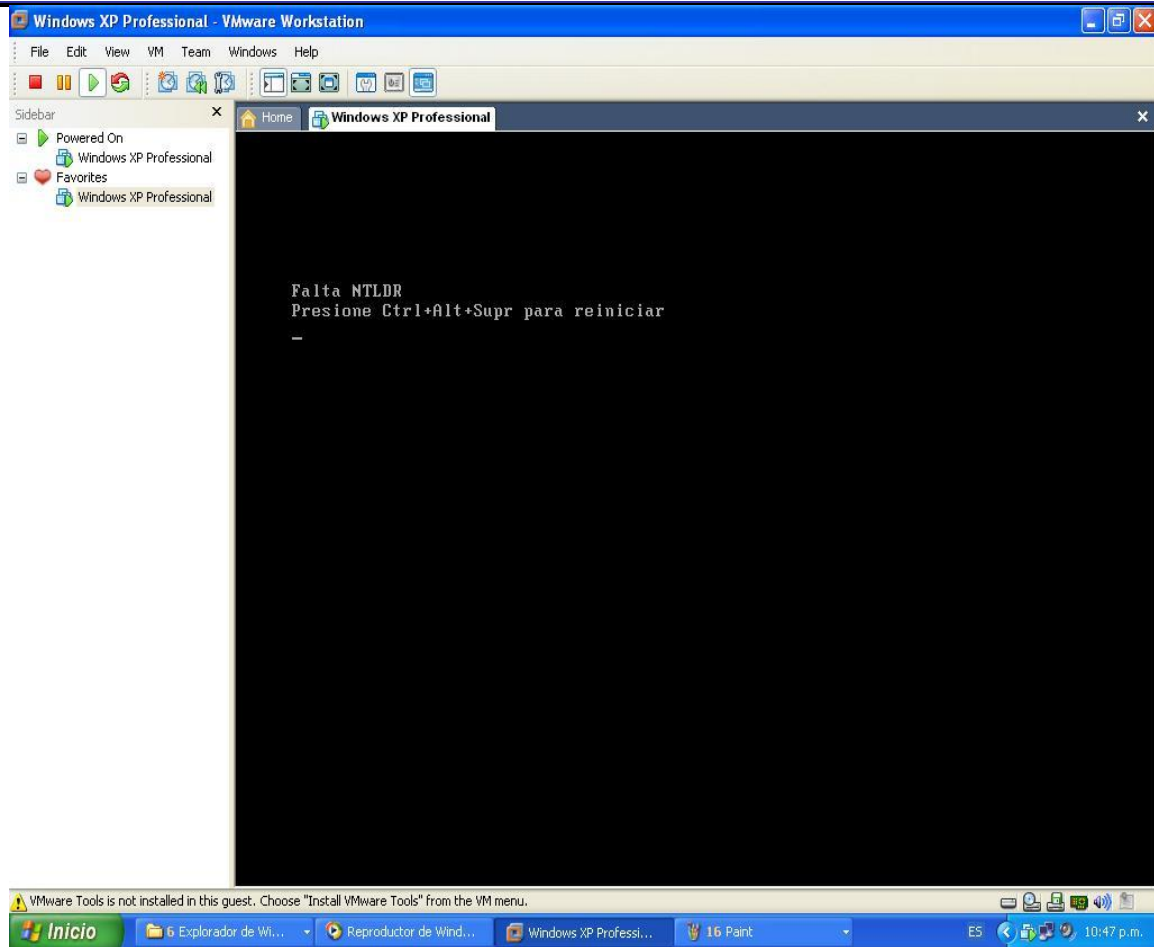
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Una vez eliminado el archivo, reiniciemos la máquina virtual para ver qué sucede.



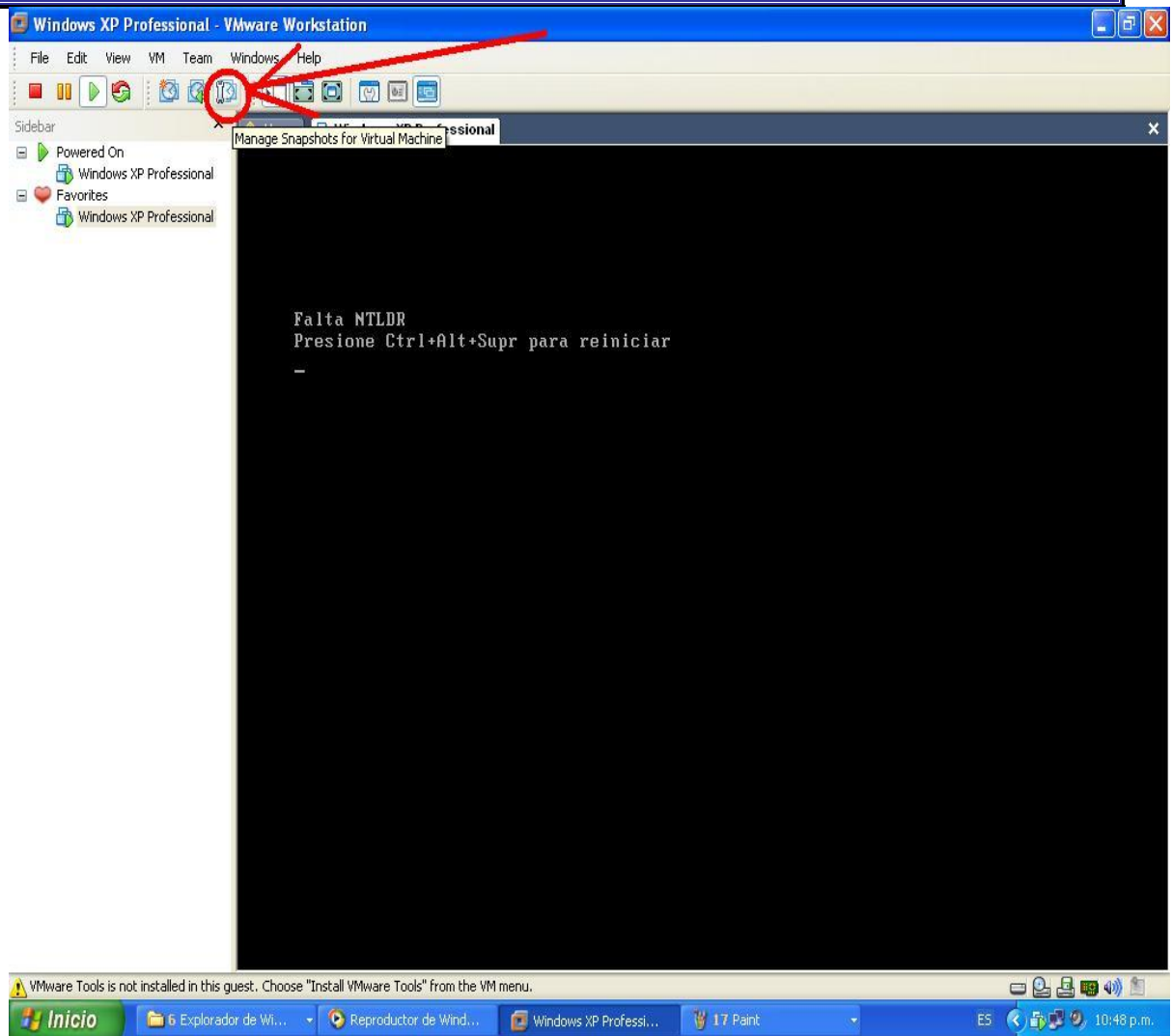
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Ouch, creo que la regamos. Pero no te desesperes, recuerdas que tomamos un snapshot. Pues restaurémoslo.



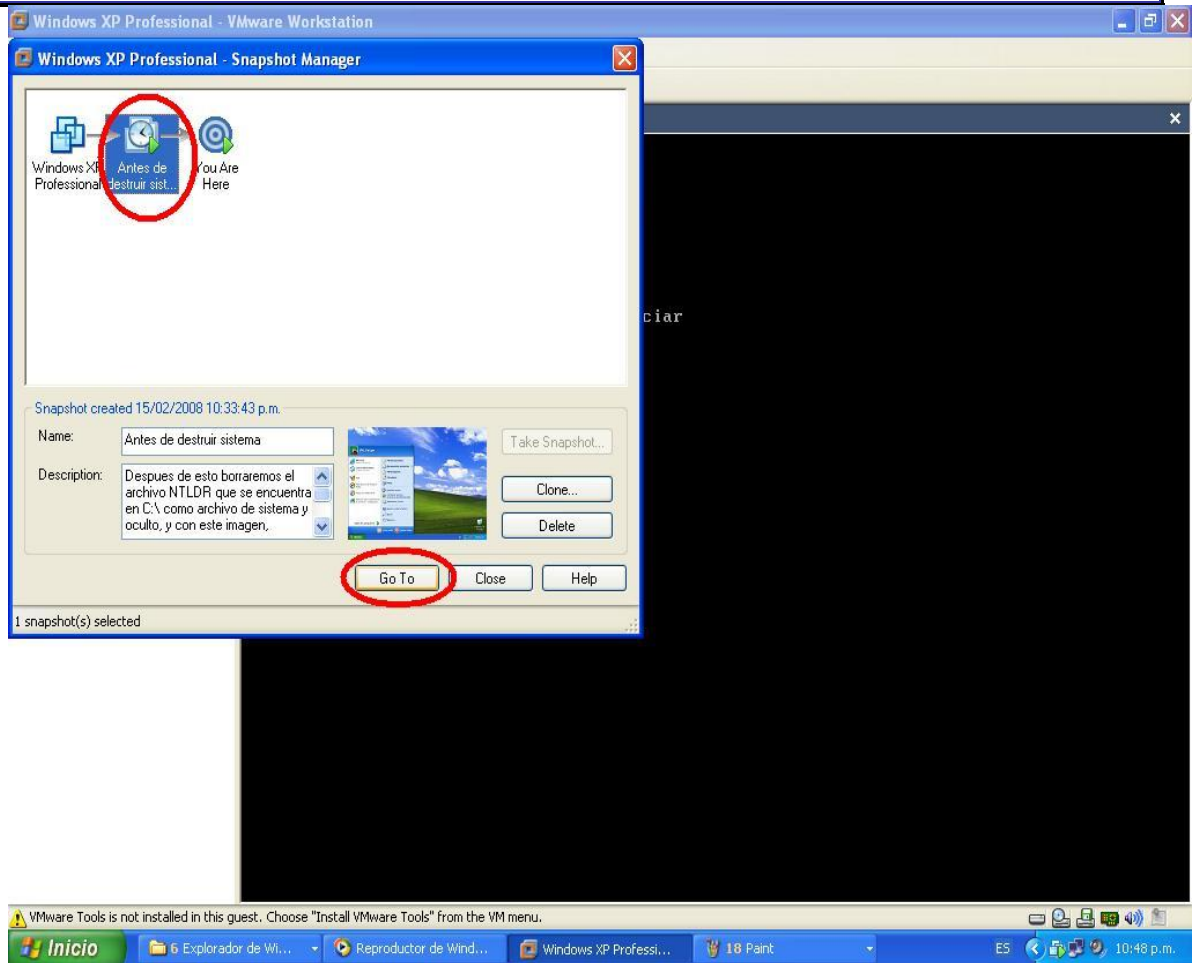
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Seleccionamos el estado al cual queremos volver.



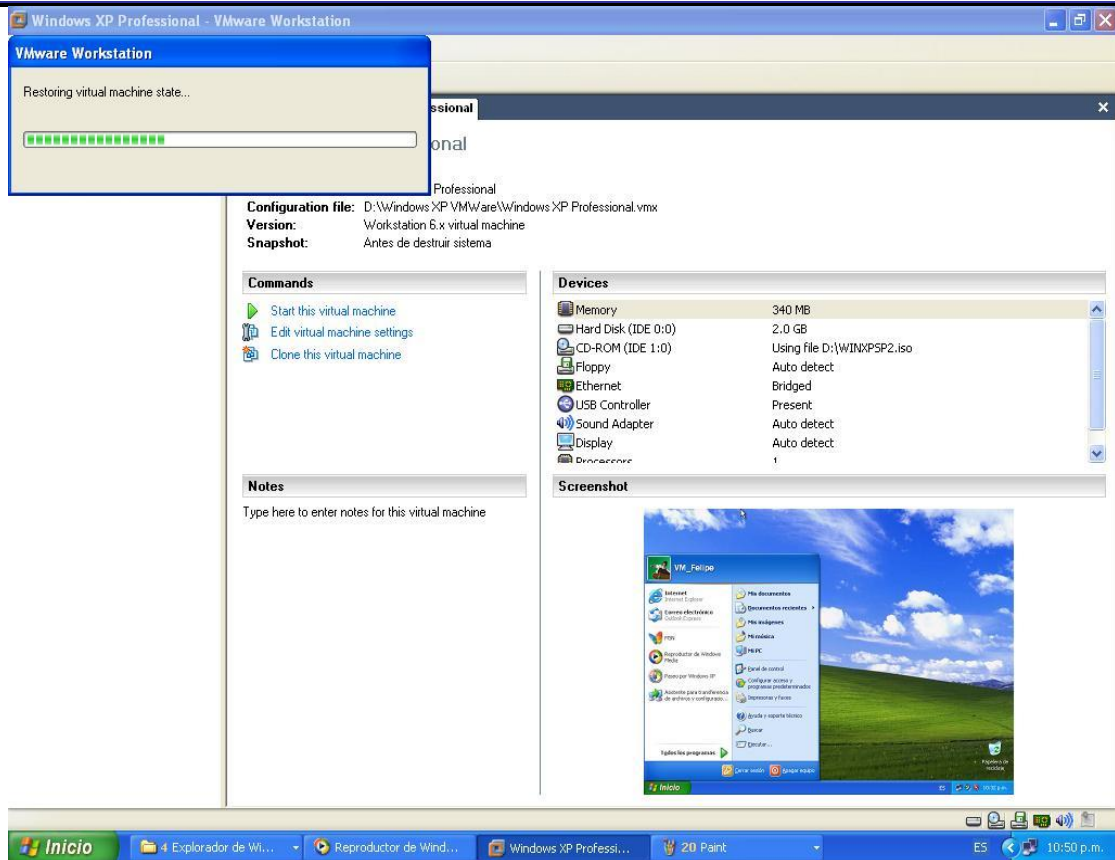
COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Se inicia el proceso de restauración:

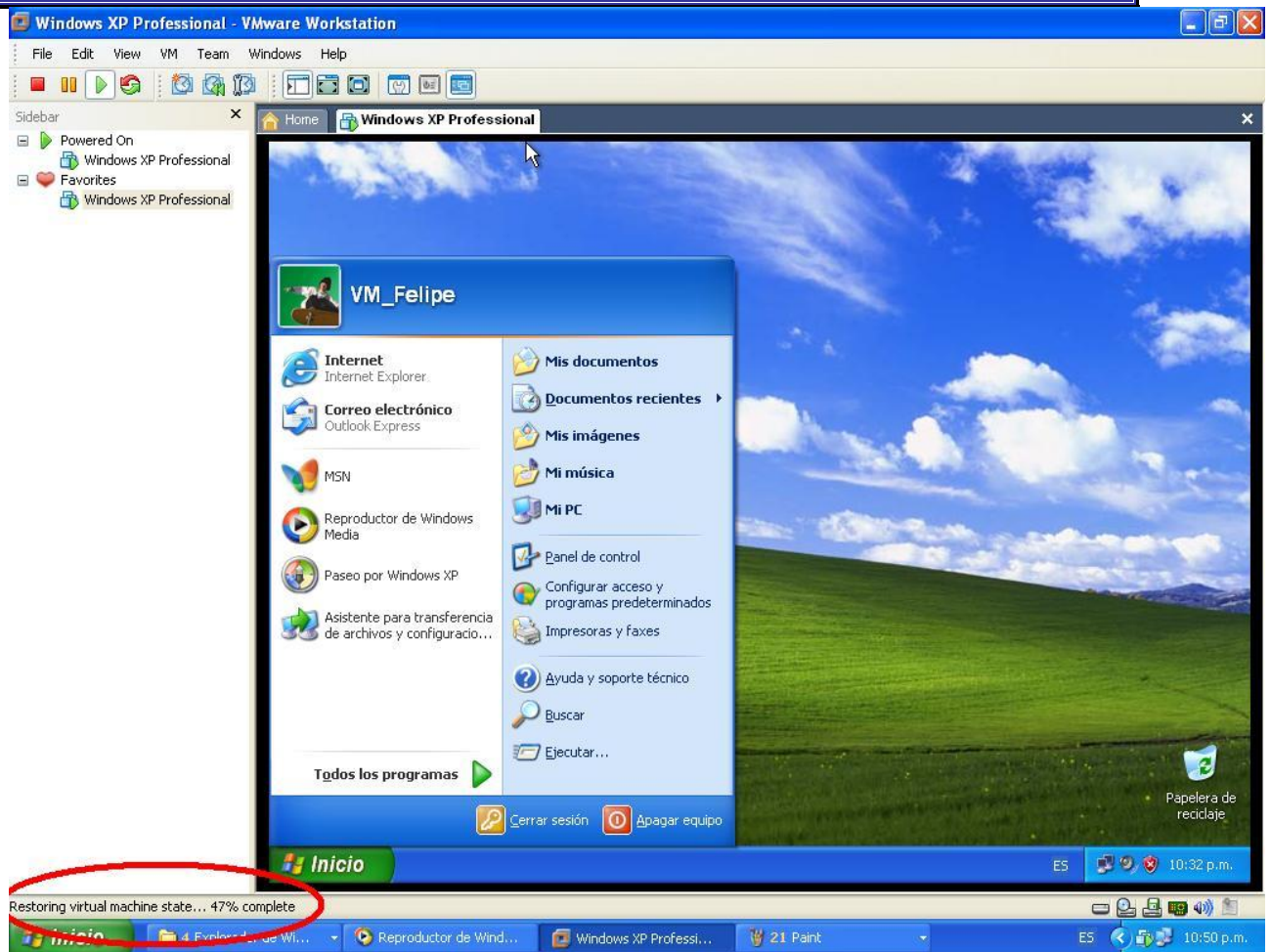


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Listo!!, hemos retornado al estado inicial de la máquina virtual recién instalado solamente con unos cuantos clicks.

VIRTUAL PC:

VirtualPC es software provisto por Microsoft, lo puedes bajar de [aquí](#).

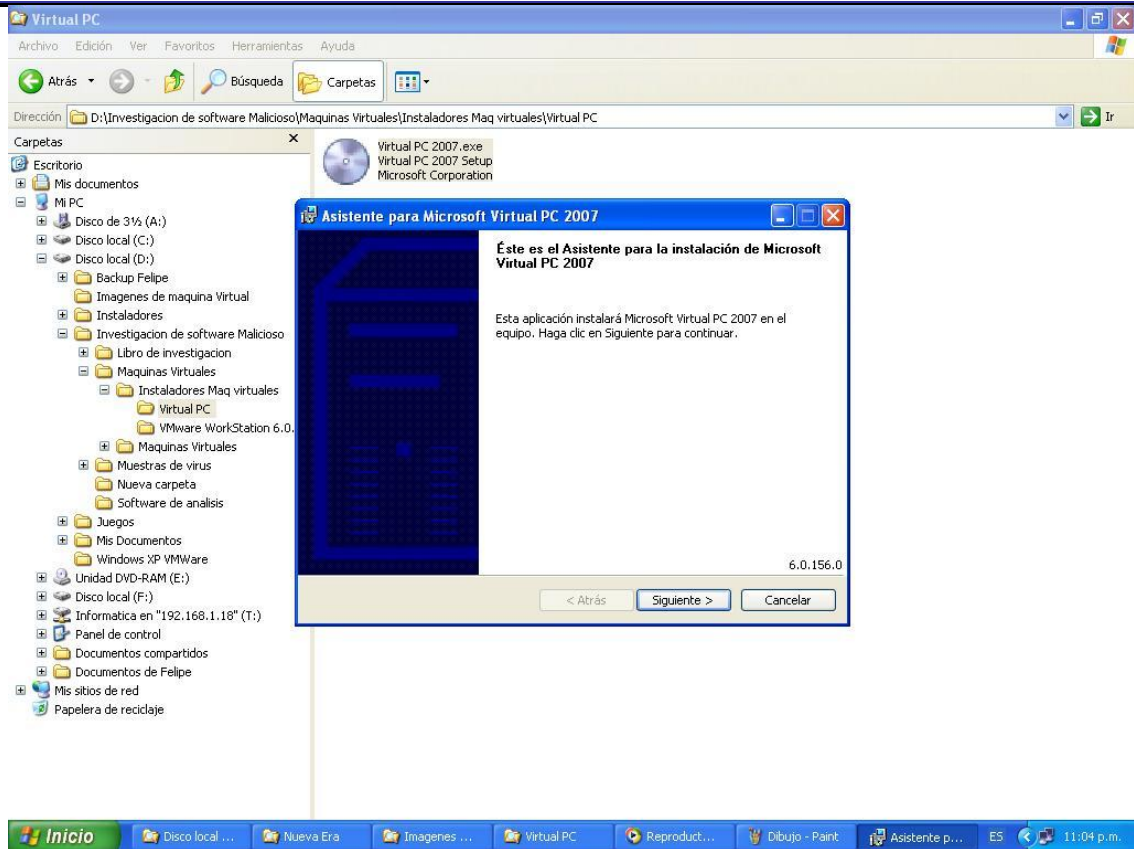
Tiene también la habilidad de crear Snapshots e incluso puedes crear discos duros diferenciales, o sea puedes crear el sistema operativo primario y un disco diferencial en el que se guarden todos los cambios de modo que el espacio que usa el sistema operativo en la máquina virtual no se vea afectado. Todos los cambios se ponen en el disco duro diferencial.

Ahí tenemos las imágenes respectivas.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Asistente para Microsoft Virtual PC 2007

Información sobre el usuario

Escriba sus datos personales.

Nombre de usuario:
FGonzalez

Organización:

Clave de producto:
PWCVD - GDRM7 - P23VY - G6QM4 - R8Y8T

Instalar esta aplicación para:

- Cualquier persona que use este equipo (todos los usuarios)
- Sólo para mí (Felipe)

< Atrás Siguiete > Cancelar

Asistente para Microsoft Virtual PC 2007

Preparado para instalar el programa

El asistente está listo para comenzar la instalación.

Haga clic en Instalar para comenzar la instalación.
Si desea revisar o cambiar alguno de los parámetros de instalación, haga clic en Atrás.
Haga clic en Cancelar para salir del asistente.

Microsoft Virtual PC 2007 se instalará en:

C:\Archivos de programa\Microsoft Virtual PC\

Cambiar...

< Atrás Instalar Cancelar

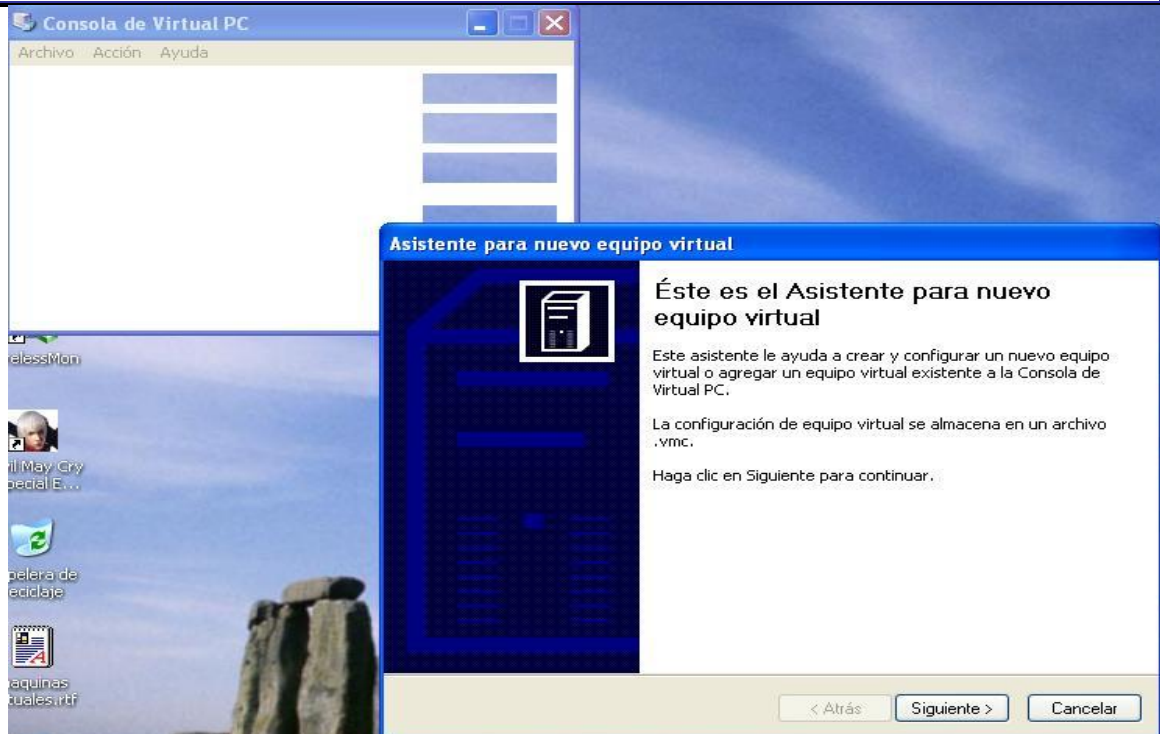


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.



Asistente para nuevo equipo virtual

Opciones

Puede crear un nuevo equipo virtual o agregar un equipo virtual existente a la Consola de Virtual PC.



Seleccione una opción:

- Crear un equipo virtual
Esta opción ofrece una guía sobre la configuración básica necesaria para crear un nuevo equipo virtual.
- Usar la configuración predeterminada para crear un equipo virtual
Puede crear automáticamente un archivo .vmc con configuración predeterminada. El equipo virtual resultante no tendrá un disco duro virtual asociado con él, por lo que tendrá que seleccionar uno por medio del diálogo Configuración.
- Agregar un equipo virtual existente
Puede agregar un equipo virtual a la Consola de Virtual PC desde cualquier archivo .vmc existente.

< Atrás


Siguiente >

Cancelar



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Asistente para nuevo equipo virtual


Nombre y ubicación del equipo virtual 

El nombre especificado aparecerá en la lista de equipos virtuales en la Consola de Virtual PC.

Escriba el nombre para el archivo de equipo virtual. Elija un nombre que le ayude a identificar la configuración de hardware o software de este equipo virtual o el sistema operativo que ejecutará. Este archivo se guarda automáticamente en la carpeta Mis equipos virtuales. Para guardarlo en una ubicación diferente, use el botón Examinar.

Nombre y ubicación:

Asistente para nuevo equipo virtual

Sistema operativo 

Seleccione el sistema operativo que desea instalar en este equipo virtual.

La selección de un sistema operativo aquí permite que el asistente recomiende una configuración apropiada para este equipo virtual. Si el sistema operativo invitado deseado no se muestra, seleccione un sistema operativo que requiere una cantidad de memoria equivalente, o seleccione Otro.

Sistema operativo:

Selección de hardware predeterminada:

Memoria: 128 MB
Disco virtual: 65,536 MB
Sonido: compatible con Sound Blaster 16



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Asistente para nuevo equipo virtual

Memoria

Puede configurar RAM en este equipo virtual.



Para mejorar el rendimiento de este equipo y ejecutar más aplicaciones en su sistema, aumente la cantidad de RAM asignada. Para dejar más RAM disponible para otros equipos virtuales en el sistema, use la asignación de RAM recomendada.

RAM recomendada: [128 MB]

Asignar RAM a este equipo virtual:

- Usar RAM recomendada
- Ajustar RAM

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

Asistente para nuevo equipo virtual

Opciones de disco duro virtual

Antes de poder instalar el sistema operativo en este equipo virtual, agregue un disco duro virtual nuevo o ya existente.



Un disco duro virtual es un archivo .vhd almacenado en el disco duro físico, usado para contener el sistema operativo invitado, las aplicaciones y los archivos de datos.

El primer disco duro virtual creado o seleccionado para el equipo virtual se conoce como Disco duro 1 en Configuración y es el disco de inicio.

¿Qué desea usar?

- Un disco duro virtual existente
- Un nuevo disco duro virtual

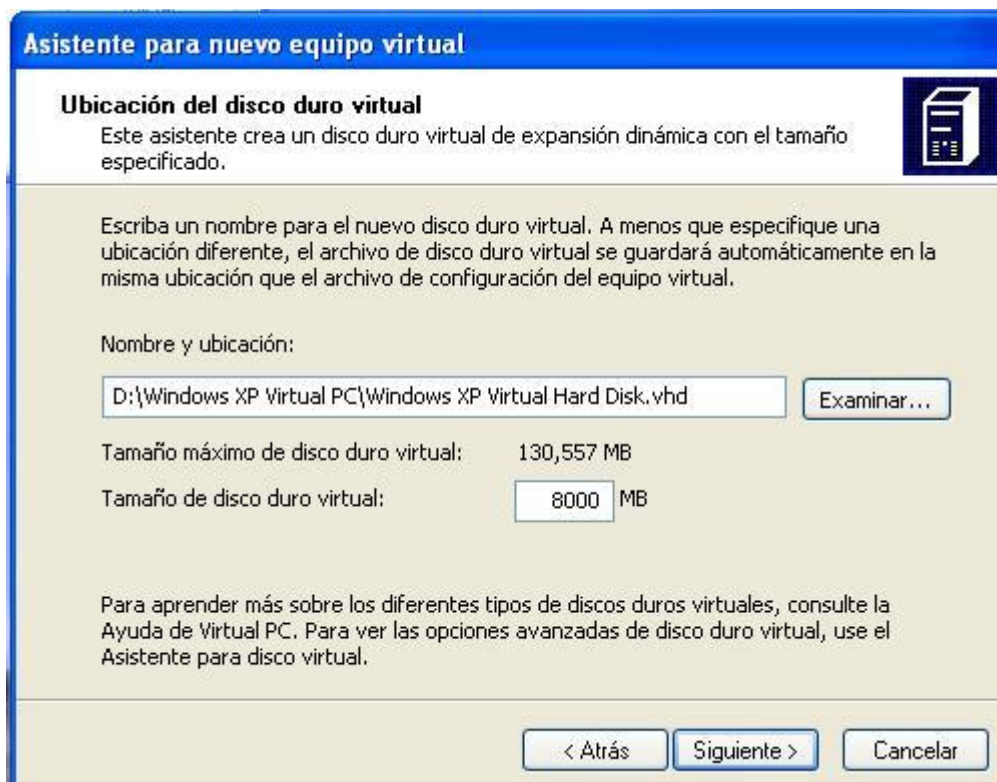
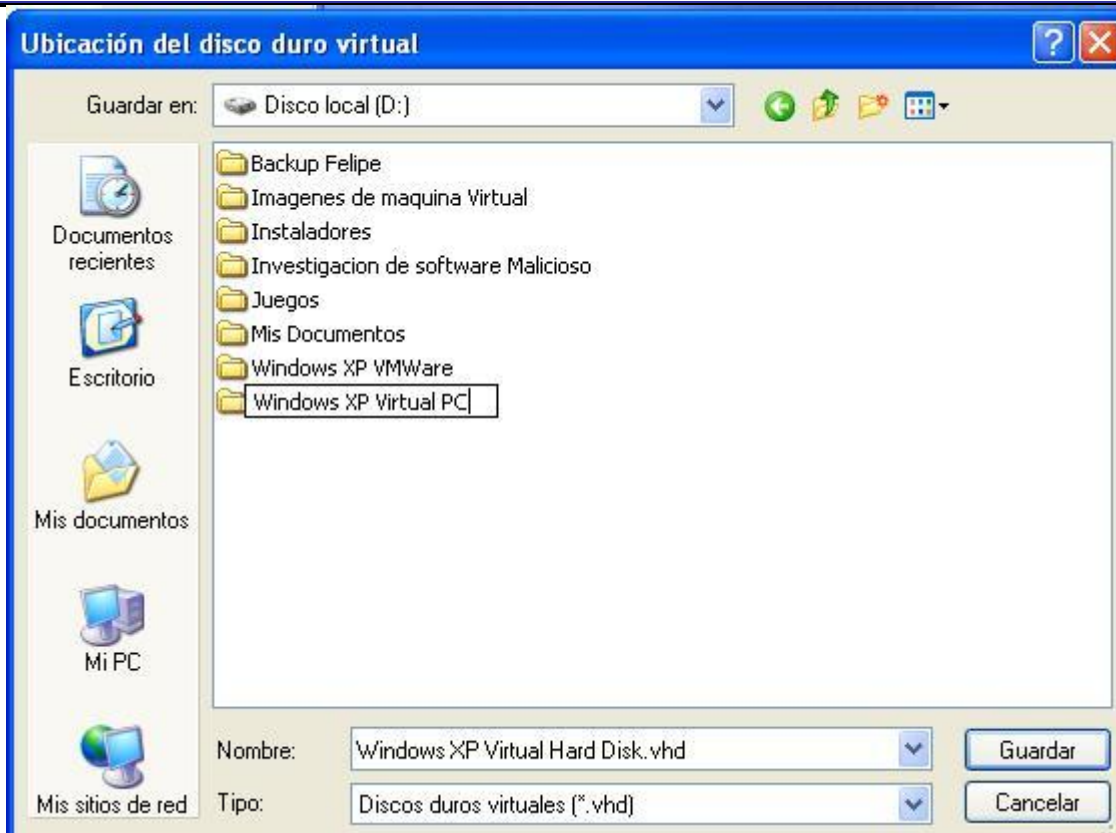
< Atrás

Siguiente >

Cancelar



COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.

Asistente para nuevo equipo virtual



Finalización del Asistente para nuevo equipo virtual

El Asistente para nuevo equipo virtual finalizó correctamente.
El equipo virtual se creará con los siguientes atributos:

Nombre: Windows XP Virtual
Memoria: 128 MB
Disco duro virtual: Windows XP Virtual Hard D...

Haga clic en Finalizar para cerrar el asistente y crear este equipo virtual.

< Atrás

Finalizar

Cancelar

Configuración de Windows XP Virtual

Configuración	Valor actual
Nombre de archivo	Windows XP Virtual
Memoria	128 MB
Disco duro 1	Windows XP Virtual Hard Disk.vhd
Disco duro 2	Ninguno
Disco duro 3	Ninguno
Discos para deshacer	Deshabilitado
Unidad de CD/DVD	Controlador secundario
Disquete	Con detección automática
COM1	Ninguno
COM2	Ninguno
LPT1	Ninguno
Red	Adaptadores de red:1
Sonido	Habilitado
Virtualización por hardware	No disponible
Mouse	Sin integración de puntero
Carpetas compartidas	No instalado
Pantalla	Predeterminado
Cerrar	Mostrar mensaje

Nombre de archivo

Puede cambiar de nombre al equipo virtual.

Nombre de archivo:

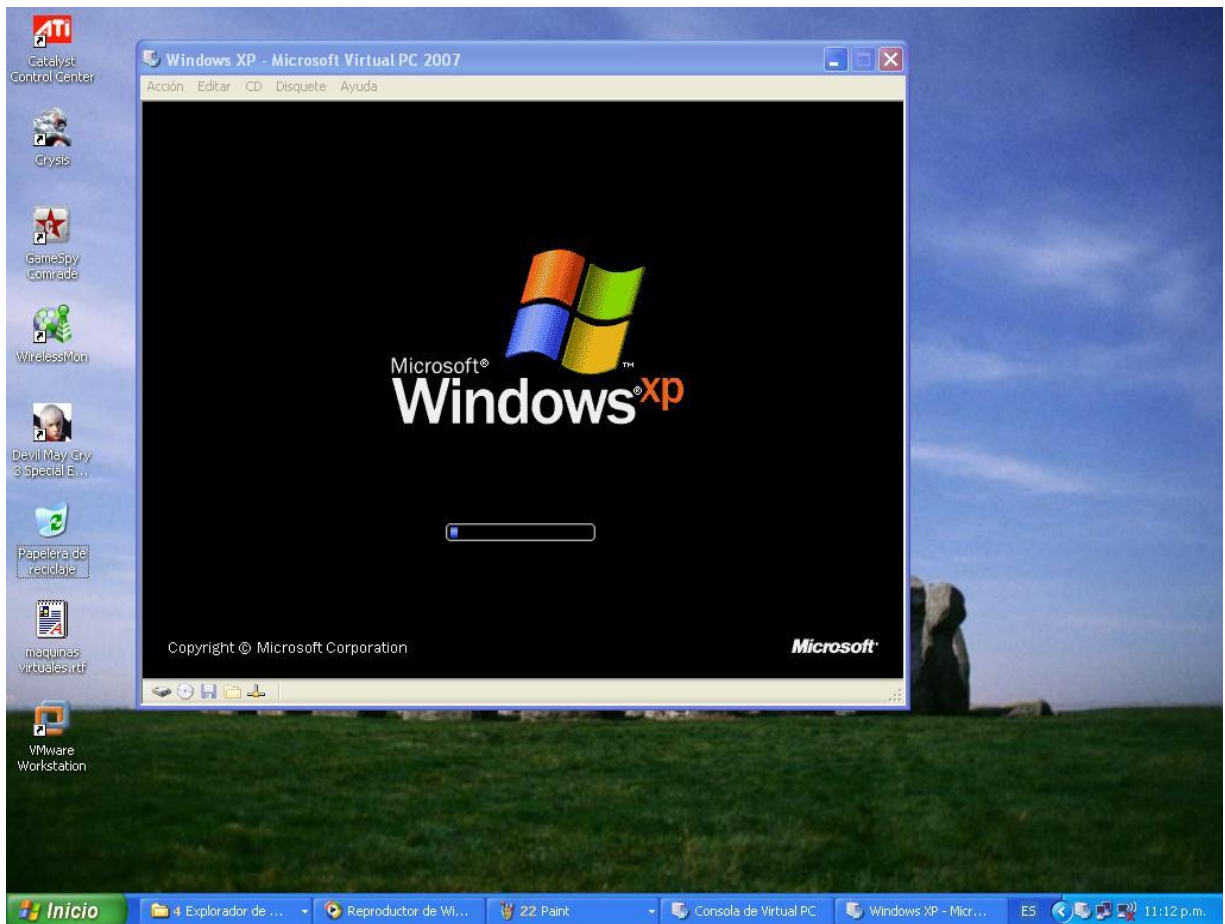
El nombre de un equipo virtual identifica por lo general su configuración de software o hardware.

Aceptar

Cancelar

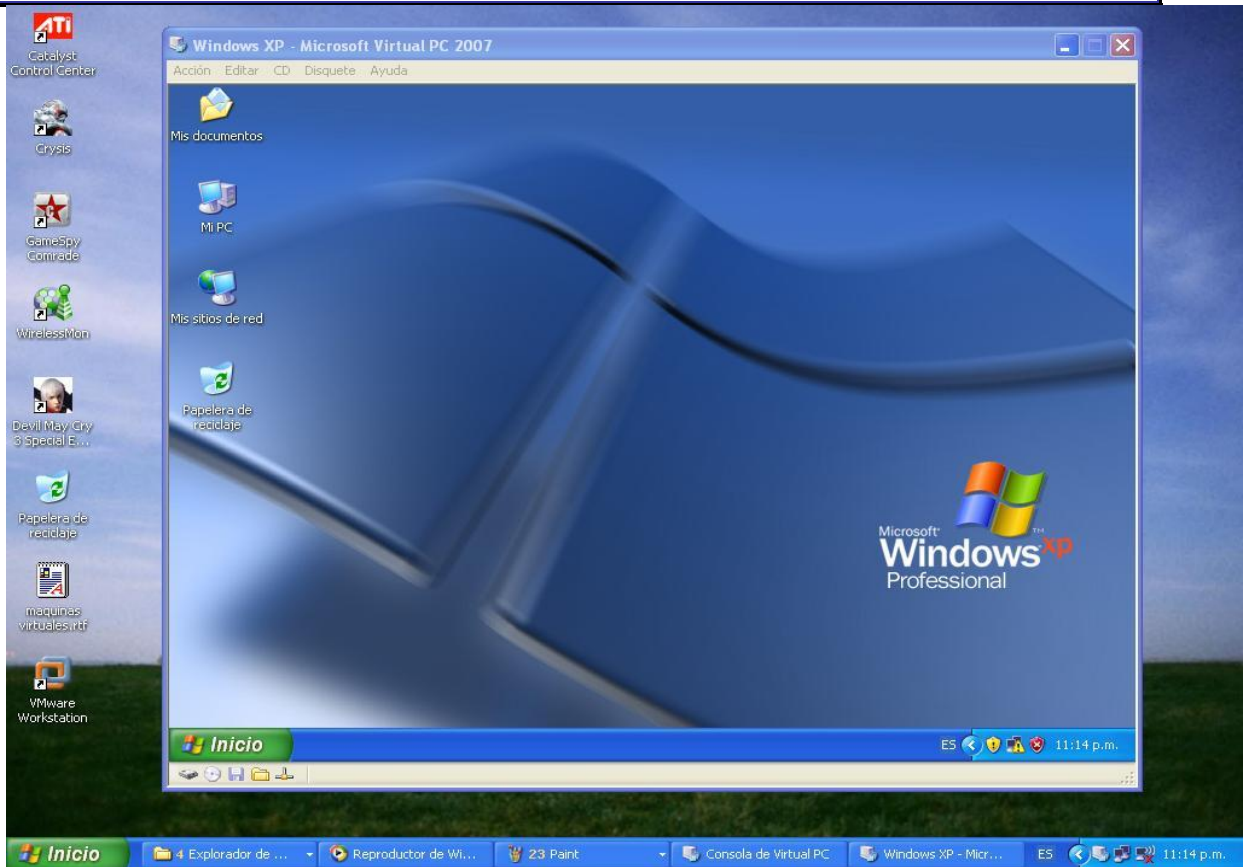


COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.





**COMPETENCIA : REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO QUE
GARANTICE EL FUNCIONAMIENTO DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS.**



Muy bien esto ha sido todo por hoy. Con sus sistemas virtuales podrán probar a diestra y siniestra lo que deseen sin comprometer a su verdadero Sistema Operativo