



FACULTAD INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE



TEMA:

**Virtualización en plataforma moodle de la asignatura software de
mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la
Universidad Tecnológica de El Salvador**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**Erick Orlando Delgado Carrillo
Wilber Exequiel Hernández Urías
Iván Ernesto Martínez**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE

**SEPTIEMBRE, 2014
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA.**

PAGINA DE AUTORIDADES

ING. NELSON ZARÁTE SÁNCHEZ
RECTOR

LIC. JOSE MODESTO VENTURA
VICERRECTOR ACADEMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA
DECANO

JURADO EXAMINADOR

LIC. LILIAN NOEMI ROMERO DE LEIVA
PRESIDENTA

ING. HUGO JOEL ORTIZ SALDAÑA
PRIMER VOCAL

LIC. EDSON ALIRIO CERON
SEGUNDO VOCAL

SEPTIEMBRE, 2014

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA



ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Ing. Hugo Joel Ortiz Saldaña, Lic. Edson Alirio Cerón, Licda. Lilian Noemí Romero de Leiva, a las 12:30m. del día Martes, 24 de junio de dos mil catorce.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

1-Erick Orlando Delgado Carrillo	Carnet 28-3529-2010
2-Wilber Exequiel Hernandez Urias	Carnet 28-2021-2011
3-Ivan Ernesto Martinez	Carnet 28-3832-2011

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:

"Virtualización en plataforma Moodle de la asignatura Software de mantenimiento de la carrera de Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERIA DE HARDWARE

Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

Aprobado

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 24 de junio de 2014.

F. 
PRIMER VOCAL
Ing. Hugo Joel Ortiz Saldaña

F. 
SEGUNDO VOCAL
Lic. Edson Alirio Cerón

F. 
PRESIDENTE
Licda. Lilian Noemí Romero de Leiva

Dedicatoria

Erick Orlando Delgado Carrillo

Con todo mi cariño y mi amor para esos seres que hicieron todo en la vida para
que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando
sentía que el camino se terminaba.

Gracias DIOS y Gracias a mi madre María Elena Carrillo Alvarado

Gracias a su consejos y sabiduría influyeron en mi la madurez para lograr
todos los objetivos en la vida, es para ustedes está tesis en agradecimiento por

todo su

Amor

.

Gracias José Antonio Carrillo Alvarado y Gladis Morena Delgado de Carrillo

Que me dieron apoyo económico y moral cuando yo más lo necesitaba pues
fueron un pilar importante de objetivo alcanzando

Gracias a toda mi familia

Padre José Orlando Delgado, Hermanos, tíos, primos y amigos ya que siempre
me mostraban su apoyo y me daban muchos ánimos para conseguir mis
objetivos.

A ustedes por siempre mi agradecimiento.

Dedicatoria

Wilber Hernández

Con todo mi cariño y mi amor para esos seres que hicieron todo en la vida para
que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando
sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi
Agradecimiento.

Gracias DIOS y Gracias mamá Cohinta

Gracias a su sabiduría influyeron en mi la madurez para lograr todos los
objetivos en la vida, es para ustedes esta tesis en agradecimiento por todo su
Amor.

Gracias amados abuelos.QEPD.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas
para brindarme toda su ayuda, sea de una u otra forma, ahora me toca
regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi
cariño esta tesis se las dedico a ustedes:

Cesar Duran y Amigos

DEDICATORIA

IVAN ERNESTO MARTINEZ

A mis padres, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que siento por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos.

Pero muy en especial dedico todo este proyecto a mi hermano JORGE ALBERTO MARTINEZ gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos más difíciles.

A todos espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Índice

Introducción	i
Capítulo I Situación actual	1
1.1 Situación problemática.	1
1.2 Enunciado del problema	2
1.3 Justificación.	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos.....	3
1.5 Delimitaciones	4
1.5.1 Delimitación geográfica	4
1.5.2 Delimitación temporal	4
1.5.3 Delimitación organizacional.....	4
1.6 Alcances	5
1.7 Estudio de la factibilidad.	6
1.7.1 Estudio económico	6
1.7.2 Estudio técnico	8
1.7.3 Análisis general de la factibilidad	12
1.7.4 Gasto total para su desarrollo e implementación.	13
1.7.5 Perfiles del profesor y estudiante.	14
1.8 Carta de Aceptación	1
Capitulo II Marco teórico de la solución	17

2.1 Marco teórico de referencia	17
2.1.1 Moodle.....	18
2.1.2 B-learnig (blendedlearning)	20
2.1.3 Profesor virtual	23
2.1.4 Asignatura software de mantenimiento	24
2.1.5 Unidades de aprendizaje de la asignatura	25
2.1.5.1 Unidad aprendizaje 1	25
2.1.5.2 Unidad aprendizaje 2	26
2.1.5.3 Unidad aprendizaje 3	27
2.1.5.4 Unidad aprendizaje 4	28
1.5.5.5 Unidad aprendizaje 5	29
2.2 Marco teórico de la solución	29
2.2.1 Aula virtual de la asignatura software de mantenimiento.	30
2.2.2 Contenidos de las unidades desarrolladas de la asignatura software de mantenimiento.	39
2.2.2.1 Unidad 1 generalidades del software de mantenimiento.....	39
2.2.2.2 Unidad 2 Funciones del técnico de mantenimiento e instalaciones y configuraciones de periféricos.....	104
2.2.2.3 Unidad 3 Software para mantenimiento de dispositivos de almacenamiento.....	114
2.2.2.4 Unidad 4 Fallas de Software	144
2.2.2.5 Unidad 5 Generalidades de los sistemas Linux.....	161

2.3 Marco teórico conceptual.....	212
2.4 Documentación técnica	219
Capitulo III Desarrollo de la solución	223
3.1 Propuesta de la solución	223
3.2 Conclusiones	231
3.3 Recomendaciones	234
Referencias	236
Anexo	239
Matriz de congruencia	239

Introducción

En el presente capítulo I se muestra que la capacitación o estudios superiores es un requerimiento para la sociedad actual y ante la globalización y un mundo tan cambiante la formación es fundamental para lograr ser competitivo tanto profesionales como para que las empresas sean innovadoras, y el utilizar el internet para ser capacitados no es una moda si no una herramienta que facilitara esta constante actualización. El proyecto se titula: Virtualización en plataforma Moodle la asignatura Software de Mantenimiento, como apoyo a las necesidades de los estudiantes actuales y futuros del Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador; este proyecto surge debido a los contratiempos y dificultades que se les presentan a los alumnos para seguir sus estudios de dicha asignatura.

Con la modalidad virtual de dicha asignatura se pretende que el alumno no desista de seguir con sus estudios superiores debido a los problemas que presenta y así poder terminar satisfactoriamente su carrera universitaria, y a la vez la universidad pueda disponer de espacio en sus estructuras para dar abasto al constante y creciente demanda de educación, y es por eso que surge la necesidad de cambios en las herramientas de aprendizaje para hacerle frente a estos cambios en un mundo tan globalizado y cambiante, en donde resalta la pregunta: ¿Qué probabilidad hay para desarrollar la Virtualización de la asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle?, como se mencionaba anteriormente, por los problemas y dificultades de los alumnos es

probable virtualizar la asignatura en la plataforma Moodle, pues, con ello se les facilita el aprendizaje que se requiere para la actual sociedad del conocimiento y la información cambiante en la que se vive, culminan sus estudios satisfactoriamente, la universidad con sus recursos didácticos da abasto a la creciente demanda de educación tanto en modalidad formal como virtual.

“Partiendo de la más profunda realidad de su propio ser, de la esencia de su esencia, todo hombre puede verificar la educabilidad de su persona y por ello, la imperiosa necesidad de la acción educativa o culturizada en su doble sentido, de auto educación y heteroeducación y también la necesidad de operar a la distancia, utilizando los medios de comunicación social, a fin de alcanzar la legítima aspiración humana: para todos los hombres, más y mejor educación”

En el capítulo II, se desarrolla el contenido de la asignatura con la modalidad virtual también llamada B-learning, un glosario de términos característico del tema que se estudia, para los efectos de orientar mejor al estudiante y facilitar la correcta interpretación tanto del análisis como de los resultados a obtener, donde también se estudia de que se trata este tipo de educación a distancia, también se conoce que es un profesor virtual, cuáles son sus funciones dentro de esta modalidad de educación que existe y que seguirá existiendo dado por su grandes ventajas y facilidades para la enseñanza y/o formación, también se comprende como es el manejo de una aula virtual, esto montado sobre una

plataforma llamada Moodle, como se estudia en el capítulo I es la mejor plataforma para desarrollar un aula virtual, dado por sus carencias de dificultades que tiene al momento de implementarlo, tanto en la instalación como en la realización o puesta en marcha de una capacitación de esta modalidad.

Capítulo I Situación actual

1.1 Situación problemática.

La Universidad Tecnológica de El Salvador cuenta con un personal capacitado para impartir clases, pero la educación formal que se conoce implica que el estudiante se traslade desde donde vive hasta la institución educativa generando problemas de traslado, dicho traslado se hace para recibir la capacitación sobre uno o más temas específicos, compartiendo conocimientos y teorías con otros estudiantes y de esta manera socializa con personas de ese entorno. La Universidad puede estar ubicada cerca o en el mismo lugar en donde el estudiante vive o a muchos kilómetros de distancia, en donde casi siempre hay congestionamiento vehicular hacia el acceso a la institución obligando al estudiante a enfrentarse a la pérdida de clases y por consecuencia tiempo y esfuerzo. Así mismo hay estudiantes que debido a la inseguridad en las calles, el servicio de transporte público y largas jornadas laborales impuestas por los patronos no pueden seguir con sus estudios superiores. Y ante la globalización y un mundo tan cambiante la formación es fundamental para lograr ser competitivo tanto profesionales como para lograr que las empresas sean innovadoras.

Pero no todos estos inconvenientes son solo para el estudiante, sino también para la Universidad Tecnológica de El Salvador, ya que en un momento puede

llegar a tener una situación de saturación física en el campus de la universidad, ya que en cada ciclo son cientos los estudiantes que forman parte de nuevo ingreso. Dando así la posibilidad de un lleno total en las aulas.

1.2 Enunciado del problema

¿Se podrá desarrollar la Virtualización de la asignatura Software de Mantenimiento para la carrera de Técnicos Ingeniería en Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador?

1.3 Justificación.

Como apoyo a las necesidades actuales y futuras de los estudiantes del Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador específicamente en la Escuela de Informática Cátedra de Hardware de la asignatura de Software de Mantenimiento el presente proyecto **Virtualización en plataforma Moodle la asignatura Software de Mantenimiento**. Constará del desarrollo del contenido de la asignatura de evaluaciones, el intercambio de archivos, la participación en foros, chats y en el cual se incluirán la planificación del tiempo y tareas, la flexibilidad de adaptarse a la nueva forma de aprendizaje a fines a los esquemas formativos tradicionales, predisposición para participación e integración en el grupo de aprendizaje que constituirá junto con sus compañeros de estudio en línea, disponibilidad de tiempo para la formación, dentro o fuera del horario laboral, como beneficios en la reducción de costos y tiempo en el traslado hacia la

universidad, donde los estudiantes pueden acceder al contenido desde cualquier conexión a internet, no requiere tiempo y espacio específico.

Una de las ventajas de la modalidad B-Learning es que además de ser totalmente virtual no se necesitan conocimientos avanzados de computación, basta con saber aspectos básicos tales como: envío y recepción de e-mail, participación en foros, salas de chat y el dominio de la plataforma virtual que es el ambiente en el cual se interactúa con el contenido, actividades, su profesor y compañeros del curso, adquiriendo de esta manera las competencias necesarias que le permitan un aprendizaje más esencial obteniendo acceso a contenidos en diferentes idiomas y fuentes.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar el contenido de la asignatura Software de Mantenimiento en la Universidad Tecnológica de El Salvador en la plataforma Moodle como una materia B-learning, en donde el estudiante podrá cursar la asignatura de manera virtual y dinámica desde cualquier computadora con acceso a internet.

1.4.2 Objetivos específicos

- Plasmar el contenido de las unidades para la Asignatura Software de Mantenimiento.

- Publicar las actividades, tareas, cuestionarios y temas relacionados a la asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Diseñar el contenido de la Asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Delimitación geográfica

Universidad Tecnológica de El Salvador, Calle Arce N 1120, San Salvador, El Salvador. C.A.

1.5.2 Delimitación temporal

Virtualización de la asignatura Software de Mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware, fecha mayo – 06 de junio de 2014

1.5.3 Delimitación organizacional

Dirigido a Universidad Tecnológica de El Salvador, facultad de Informática y Ciencias Aplicadas, Escuela de Informática, Cátedra de Hardware de la asignatura de Software de Mantenimiento.

1.6 Alcances

Para la realización de este proyecto los alcances que se proponen son: promesas que en un inicio serán compromisos adquiridos con la Universidad Tecnológica de El Salvador, pero que al final será un producto terminado.

PROMESA	PRODUCTO
Plasmar el contenido de las unidades para la Asignatura Software de Mantenimiento.	Material de acuerdo a la Asignatura Software de Mantenimiento
Publicar las actividades, tareas, cuestionarios y temas relacionados a la asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador.	Subir contenido de la Asignatura en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador.
Diseñar de forma concreta los contenidos de la asignatura.	Uso de textos en línea, acompañado de videos, foros, chat, examen en línea donde el docente podrá interactuar con el alumno.

Tabla # 1: Promesas y productos

Productos a evaluar			
Características	Aulas Virtuales		
	Moodle	Claroline	Edmodo
Precio	Gratuito	\$129.00	Gratuito
Lugares de cotización	https://moodle.org/login/index.php	http://www.claroline.net/?lang=es	www.edmodo.com

1.7 Estudio de la factibilidad.

1.7.1 Estudio económico

Se presentan cuatro tablas comparativas con los productos que se necesitan para el desarrollo de este proyecto.

Tabla # 2: Productos a evaluar Aulas Virtuales

Cada una de las aulas virtuales fueron investigadas en internet en sus principales sitios web, en el caso de Moodle y Edmodo su utilización es gratuita completamente siendo estos dos la mejor opción económica, pero Claroline tiene que pagar un servidor propio para su funcionamiento con un costo elevado.

Tabla # 2

Productos a evaluar			
Características	Editor de Texto		
	MICROSOFT OFFICE WORD 2010	OPEN OFFICE (WRITETER)	Star Office 7
Precio	\$ 200.00	Gratuito	Gratuito
Lugares de cotización	Jl Security Technologies, El Salvador	http: es.openoffice. org/proma index.html	http://www.staroffice.o rg/

Tabla # 3: Productos a Evaluar Editor de Texto

Los programas editores de texto Open Office y Star Office de la tabla 2 son factibles económicamente, si se comparan con Microsoft Office el costo es muy elevado.

Productos a evaluar			
Características	Editor de Imágenes		
	GIMP	PHOTOSHOP CS5	PAINT
Precio	Gratuito	\$ 599.00	Gratuito
Lugares de cotización	http.www. gimp. org	Jl Security Technologies, El Salvador	Todo en plataforma de Windows

Tabla # 3: Productos a Evaluar Editor de Imágenes

Al comparar los tres productos económicamente el más factible es GIMP pues su instalación es gratuita; todo lo contrario de Photoshop donde su licencia tiene un costo y es elevado, así como también Paint donde se tiene que comprar un sistema operativo de Microsoft para utilizarlo.

Productos a evaluar			
Características	Editor de Video		
	CREAZA	CAMTASIA ESTUDIO	VidShot Capture 2.0
Precio	Gratis	\$ 299.00	\$ 29.95
Lugares de cotización	http://www.Creazaeducation.com/	http://www.amazon.com/TechSmith-CAMS-01-8-Camtasia-Studio-8/dp/B008EQU4U	http://www.geovid.com/Purchase/

Tabla # 4: Productos a Evaluar Editor de Video

El caso del editor de video creaza es una buena herramienta en línea gratuita siendo en este caso la mejor opción económicamente.

1.7.2 Estudio técnico

A continuación se presenta un cuadro comparativo donde se detallan las características técnicas de cada uno de los programas a utilizar en el desarrollo del proyecto. El producto aprobado en esta comparación vendrá a hacer a partir de un porcentaje mayor a o igual al 90% con una funcionalidad de: 0= No Funcional 1= Bueno 2 = Muy Bueno

CARACTERÍSTICAS		PRODUCTOS					
Productividad	Peso	AULAS VIRTUALES					
		MOODLE		CLAROLINE		EDMOD0	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Utilización de foros	10%	2	20%	2	20%	2	20%
Velocidad de respuestas	10%	2	20%	0	0%	1	10%
Aulas personalizadas	10%	2	20%	1	10%	1	10%
Publicación de documentos	10%	2	20%	2	20%	2	20%
Descarga de documentos	10%	2	20%	1	10%	1	10%
Utilizar Chat	10%	2	20%	1	10%	0	0%
Publicación de Video	10%	2	20%	1	10%	1	10%
Publicación de Audios	10%	2	20%	1	10%	0	0%
Elaboración de Exámenes en línea	10%	2	20%	1	10%	1	10%
Servidor Gratuito	10%	2	20%	0	0%	2	20%
Totales	100%	=>90%		=>90%		=>90%	
Calificación		200/2		100/2		110/2	
Ponderación Final		100%		50%		55%	
Resultado obtenido		Aprobado		Reprobado		Reprobado	

Tabla # 5: Características de las Aulas Virtuales

Moodle reúne las características necesarias para crear un aula virtual muy completa.

CARACTERÍSTICAS		PRODUCTOS					
Productividad	Peso	EDITOR DE TEXTO					
		OPEN OFFICE (WRITETER)		MICROSOFT OFFICE WORD 2010		STAROFFICE	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Diseños de paginas	10%	2	20%	2	20%	2	20%
Manejabilidad de columnas	10%	1	10%	2	20%	1	10%
Facilidad de manejo de texto	20%	2	40%	2	40%	2	40%
Edición de imágenes	15%	1	15%	2	30%	0	0%
Manejo de tablas	15%	1	15%	2	30%	1	15%
Inserción de números	10%	1	10%	2	20%	1	10%
Índices automáticos	10%	1	10%	2	20%	1	10%
Manejo de referencias	10%	0	0%	2	20%	0	0%
Totales	100%	=>90%		=>90%		=>90%	
Calificación		120/2		200/2		105/2	
Ponderación Final		60%		100%		52.50%	
Resultado obtenido		Reprobado		Aprobado		Reprobado	

Tabla # 6: Características de los Editores de Texto

Por sus excelentes herramientas el programa Microsoft Office Word está evaluado como el mejor procesador de texto.

CARACTERÍSTICAS		PRODUCTOS					
Productividad	Peso	EDITOR DE VIDEO					
		Creaza		Camtasia Studio		Vidshot Capture	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Edición de video	20%	1	20%	2	40%	1	20%
Edición de Audio	20%	0	0%	2	40%	1	20%
Permite Capturar Video	20%	0	0%	2	40%	1	20%
Transiciones de video	10%	1	10%	2	20%	1	10%
Efectos de video	10%	1	10%	2	20%	2	20%
Facilidad de Manejo	20%	2	40%	2	40%	2	40%
Totales	100%	=>90		=>90		=>90	
Calificación		80/2		200/2		130/2	
Ponderación Final		40%		100%		65%	
Resultado obtenido		Reprobado		Aprobado		Reprobado	

Tabla # 7: Características del Editor de Video

Camtasia Studio cumple con los requerimientos necesarios como mejor editor de video

CARACTERÍSTICAS		PRODUCTOS					
Productividad	Peso	EDITOR DE IMÁGENES					
		GIMP		PHOTOSHOP		PAINT	
		Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Herramienta actualizada	10%	1	10%	2	20%	0	0%
Complejidad	10%	1	10%	2	20%	2	20%
Edición de imágenes	40%	1	40%	2	80%	1	40%
Extensiones de Formato	20%	1	20%	2	40%	1	20%
Facilidad de Manejo	20%	1	20%	2	40%	2	40%
Totales	100%	=>90		=>90		=>90	
Calificación		110/2		200/2		120/2	
Ponderación Final		55%		100%		60%	
Resultado obtenido		Reprobado		Aprobado		Reprobado	

Técnicamente Photoshop cumple con todas las expectativas como editor de imágenes.

1.7.3 Análisis general de la factibilidad

Producto	Justificación del producto
Moodle	Siendo Moodle la mejor opción de todas las aulas virtuales por sus herramientas, facilidad de uso y además de gratuita accesible para el desarrollo del proyecto.
Microsoft Office Word 2010	El programa editor de texto Microsoft Office 2010 tiene un alto costo pero se tienen la ventaja que la Universidad Tecnológica de El Salvador facilita este programa en cualquiera de sus laboratorios.
Camtasia Studio	El caso editor de video se ha elegido el programa Camtasia Estudio pues contiene las herramientas necesarias, siendo el caso que la Universidad Tecnológica El Salvador cuenta en un laboratorio con dicho editor
Photoshop	Se ha elegido al programa editor de imágenes photoshop porque es uno del software con mayores herramientas para la edición de imágenes y teniendo la ventaja que la Universidad Tecnológica de El Salvador cuenta con dos laboratorios especializados de diseño gráfico donde se puede trabajar en las ediciones de las imágenes necesarias.

Tabla # 9: Justificación de cada producto

1.7.4 Gasto total para su desarrollo e implementación.

Hosting para Moodle se ha cotizado en la Web VIS, donde tiene paquetes promocionales de Hosting, este servidor tiene cuatro ofertas para alojamiento de nuestra aula virtual.

VIS pone a su disposición paquetes de Hosting que incluyen registros de dominio, amplio espacio para sus cursos, la instalación inicial del Moodle, y la garantía de disponibilidad anual del servicio.

Características de paquete cotizado:

- Registro de Dominio .COM, .NET o .ORG.
- 500 MB de Espacio Web Real disponible para Moodle.
- 10 GB de Transferencia Mensual.
- Acceso FTP.
- Versión de Moodle a Instalar 2.5.x o posterior.
- Soporte Técnico 24x7.
- Servicio Anual.

Precio: \$ 224,90 Anual

(VIS, Visual Internet Studio, 2014)

1.7.5 Perfiles del profesor y estudiante.

La modalidad Virtual ofrece la posibilidad de crear y poner en circulación un proceso educativo tan extenso y complejo como sea necesario. Nos acerca y nos mantiene en contacto continuo con los alumnos empleando una serie de recursos multimedia que la convierten en un poderoso y atractivo medio de comunicación que instruye e informa de acuerdo con unos objetivos previamente formulados y para que esto implemente con éxito se necesita de un perfil con que debe de contar un profesor para la modalidad.

- Profesional experto en contenidos
- Experto en metodología
- Diseñador de recursos digitales
- Administrador de la plataforma virtual
- Gestor de contenidos
- Gestor de formación

El profesor virtual para el aula virtual debe de ser capaz de:

- Emplear conocimientos técnicos, pedagógicos, sociales, organizativos, orientadores y académicos con sentido ético, crítico e innovador en los procesos de formación desarrollados en los entornos virtuales.
- Brindar un asesoramiento personalizado a los participantes del curso en línea, en aspectos relacionados con las diferentes técnicas y estrategias

de formación, con el propósito fundamental de guiar y asesorar al estudiante en el desarrollo del trabajo formativo.

- Examinar y revisar constantemente su proceso de aprendizaje virtual, analizando las situaciones, estrategias utilizadas, dificultades, avances y potencialidades para tomar decisiones informadas sobre éstas y proponer alternativas en estos procesos de enseñanza - aprendizaje.
- Guiar apropiadamente a los participantes dentro de los programas virtuales; también de planificar y organizar el seguimiento de los procesos formativos en línea; conocer y desarrollar las tareas de asesoramiento, dinamización, motivación y orientación, con un enfoque constructivista.

Perfil que los Estudiantes del aula virtual deben de poseer:

- Tiempo necesario para recibir la clase virtual, es decir que pueda coordinar su tiempo de estudio con otras tareas, como, la familia, el trabajo, diversión.
- Tener la comodidad y la facilidad para poder conectarse a internet.
- Estudiar por convicción no por conveniencia.
- Automotivación para aprender algo nuevo a la hora de iniciar un curso y no hacerlo más que por hacer más amigos.
- Dominar las habilidades básicas de internet sobre el manejo de información (envíos y recepción de Email, navegación por internet).

1.8 Carta de Aceptación

San Salvador, 18 de Marzo 2014

Lic. Marvin Hernandez

Escuela de Informática Cátedra de Hardware

Presente:

Respetuosamente, le saludamos los alumnos de La Carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Por medio de la presente nos dirigimos a su persona, para expresarle nuestro deseo de poder desarrollar nuestro trabajo de graduación con el tema “Virtualización en Plataforma Moodle de la asignatura Software de Mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la universidad Tecnológica de El Salvador” esto es con el propósito que los estudiantes desarrollen competencias propia por parte de la materia virtual. Esperando que esta propuesta sea de su agrado, y así poder realizarla.

Erick Orlando Delgado
Carrillo
28-3529-2010

Wilber Exequiel
Hernández Urías
28-2021-2011

Iván Ernesto Martínez
28-3832-2011

Aprobado por :

Lic. Marvin Hernandez

Capitulo II Marco teórico de la solución

2.1 Marco teórico de referencia

El proyecto que se desarrolla se titula: Virtualización en Plataforma Moodle de la asignatura Software de Mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador, dado que en la actualidad, los estudios superiores es un requerimiento para la sociedad, y ante la situación problemática del país con su inseguridad en las calles, en el transporte público, largas jornadas laborales y el poder desplazarse; el utilizar el internet para ser instruidos no es una moda si no una herramienta que facilitará el aprendizaje, y el utilizar esta modalidad virtual para la capacitación, se desarrolla el valor de responsabilidad, promoviendo el pensamiento crítico, desarrolla habilidades que conllevan a hacer autodidáctico y mayores destreza para el uso correcto de la asignatura, y la flexibilidad de sus horarios ya que el mismo estudiante organiza su tiempo de estudio , lo cual requiere un alto grado de autodisciplina y compromiso. El proyecto surge como respuesta a los inconvenientes de los mismos estudiantes, para que el alumno no desista de seguir con sus estudios superiores, así mismo, pueda culminar satisfactoriamente su carrera universitaria, y a la vez se eliminan las barreras geográficas porque con una conexión a internet el alumno puede descargar documentos, videos, participar en foros, chat que le sirvan para su aprendizaje

y la institución universitaria pueda disponer de espacio suficiente en sus estructuras para la constante y creciente demanda de educación tradicional.

2.1.1 Moodle

Es una plataforma de uso libre y su distribución es gratis, también se puede instalar en los diferentes sistemas operativos como Windows, Mac y Linux, sirve para crear una comunidad de profesores virtuales y estudiantes que deseen llevar una carrera o simplemente una asignatura virtual. Y así de esta forma mejorar el ambiente de estudio para mayor comodidad. Esta nueva forma de aprendizaje se lleva a cabo en un ambiente entretenido y de fácil acceso desde cualquier computadora conectada a internet. (Guerra, 2011)

Moodle a nivel mundial se ha convertido en una de las plataformas más usada, teniendo la confianza de instituciones y organizaciones grandes y pequeñas siendo su característica su sencillez para trabajar, su tarea en multilenguaje lo hace aún más fiable, que ayuda a que no se tenga limitaciones para aprender en línea y es por eso muy potencial para la enseñanza virtual en donde se visualiza el contenido de la misma, subiendo archivos como: documentos de texto, imágenes y videos.

Moodle proporciona un conjunto de herramientas más flexible para soportar tanto el aprendizaje mixto (blendedlearning) como los cursos 100% en línea, tanto que es completamente personalizable y altamente flexible, adicionando todo lo necesario para la formación, habilitando un amplio rango de muy

completas características que incluye, las cuales son especiales de una enseñanza en modalidad virtual, y en la que nos referimos a foros, chats, blogs y wikis.(Moodle, 2014)

La plataforma cuenta con otras numerosas ventajas para todos los profesores que quieran enriquecer su trabajo en un aula virtual o crea un curso con diversas finalidades, tales como:

- Plasmar el contenido de la materia.
- Utilizarlo como espacio de reunión virtual con los alumnos.
- Formar un chat para un debate o discusión de cada uno de los temas que conforman la asignatura.
- Convertirlo en un espacio de trabajo ya que Moodle ofrece la posibilidad de crear grupos de trabajo.
- Definirlo como el espacio o medio que utilizaran los alumnos para recibir y enviar sus tareas.

A diferencia de otras plataformas de aprendizaje en línea mencionadas en el capítulo I, se adapta a las necesidades actuales y cambiantes de sus usuarios, además Moodle puede escalarse para soportar las necesidades, tanto de clases pequeñas, como de grandes organizaciones. Y es a su apropiada flexibilidad y escalabilidad que tiene, Moodle ha sido adoptado para usarse en educación, negocios, organizaciones no-lucrativas y contextos comunitarios. Y muy comprometido con la seguridad de accesos a perfiles tanto del estudiante

como del docente, dicha plataforma realiza resguardo de la información de los usuarios.

2.1.2 B-learnig (blendedlearning)

B-learnig es la abreviatura de BlendedLearning termino ingles que se refiere a la enseñanza virtual y se representa como “formación combinada” o “enseñanza mixta” Se trata de una modalidad virtual que incluye formación no presencial, cursos en línea.

Este modelo de formación en línea combina las interesantes ventajas de la enseñanza virtual:

- Aulas virtuales.
- Herramientas informáticas
- Internet.

El blended-learning combina lo positivo de la formación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la formación a distancia (interacción, rapidez, economía), esta mezcla de canales de aprendizaje enriquece el método formativo y permite individualizar la formación a cada uno de los destinatarios y cubrir más objetivos del aprendizaje, es un método de formación multicanal, donde interactúan distintos canales de comunicación, información y aprendizaje, y el alumno se ve obligado a participar de forma muy activa para poder seguir la enseñanza, razón por la que aprovechará mejor el aprendizaje.

El aprendizaje mezclado ha estado siempre a la vanguardia de las actividades del B-learning. Reconoce que los mejores resultados para aprender son alcanzados generalmente logrando un equilibrio razonable entre el uso tradicional y los nuevos medios, seleccionando y utilizando cuidadosamente los productos y las herramientas que son más adecuados para cada curso.

Estrategias que combinan o mezclan metodologías o formatos para lograr mejores resultados de aprendizaje. 'Blended Learning' específicamente se usa para referirse a la combinación de educación presencial y en línea, y podemos definirlo como la integración de elementos comunes a la enseñanza presencial, con elementos de la educación a distancia por Internet. (Gonzales, 2011)

Características educativas de B-learning

- Gran diversidad a cuanto a las técnicas y metodologías de enseñanza.
- Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico
- Optimización pedagógica orientada al alumno
- Admite resolver problemas desde diferentes enfoques
- Ayuda a estudiantes con dificultades motrices
- Cambia la estructura por base a tiempo/espacio por contenidos
- Se establece un cambio metodológico en la realización de la enseñanza

Características Organizativas de B-learning

- Hace simultánea la retroalimentación, puesto que no tiene que estar en un momento y tiempo justo a excepción de los chat y foros de discusiones que se tiene que estar en una hora específica con el grupo, teniendo un mayor control de su tiempo.
- Enfocado en el objetivo del aprendizaje, y para esto se adopta una organización de mutualidad y esfuerzo conjunto para llegar a una solución compartida, en donde se construye el conocimiento a través de la organización, la promoción, división de tareas, en donde se tiene a un profesor virtual que supervisa a los alumnos no como en la educación tradicional pero si de una manera diferente, siendo los medios como participación en chats y foros.
- El alumno cuenta todo el tiempo con un profesor virtual que le da el seguimiento adecuado no dependiendo que se encuentre en un lugar específico.

Cualidades de la educación B-Learning

- La edificación de un conocimiento entre un grupo no se puede dar sin la comunicación adecuada, puesto que es indispensable para la realización de las diferentes tareas grupales.
- El b-learning hace posible que el alumno pueda llevarse el aula con él y pueda realizar sus trabajos en cualquier parte, siempre y cuando tenga una computadora y conexión a internet.

En la enseñanza de las capacitaciones en B-learning se logra usar al máximo los mecanismos tecnológicos de aprendizaje actual, los cuales están revolucionando la forma de enseñar y aprender.

Por lo tanto, cuando se diseña una capacitación o curso en b-learning, se realiza un proceso para identificar que conviene realizar en presencial y que procesos a distancia. Así mismo el planteamiento es distinto en cada uno de estos casos, sin embargo la idea es utilizar lo mejor de cada tipo de formación, esta sea presencial o a distancia.(e-ABC, 2011)

2.1.3 Profesor virtual

Docente encargado de la impartición de sus cursos a través del Aula Virtual. Su función principal es la resolución de dudas de tipo conceptual.

Ofreciendo un apoyo educativo diferente y de calidad, aprovechando las ventajas de las nuevas tecnologías, pero sin olvidar la labor fundamental que el profesor tiene dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, como guía y tutor.

Características que debe reunir un profesor virtual

- Debe ser siempre cordial, de modo que los alumnos se sientan cómodos y puedan expresar libremente sus dudas, intereses o sugerencias.
- Profesor debe poder responder en un plazo corto de tiempo y de forma efectiva ofreciendo valoración y orientación

- Flexible para solucionar los errores y para modificar sus acciones o potenciarlas dependiendo de las valoraciones de los alumnos.
- Capacidad de autocrítica y extracción de conclusiones para la auto-evaluación. Los mensajes de correo electrónico pueden convertirse en una herramienta muy útil para detectar los propios errores, por ejemplo, en la exposición de algún tema.

2.1.4 Asignatura software de mantenimiento

La asignatura software de mantenimiento tiene como una de sus finalidades mantener acciones que ayuden a tener en óptimo estado software y hardware de una computadora siendo esta la base principal para preparar al estudiante.

2.1.5 Unidades de aprendizaje de la asignatura

2.1.5.1 Unidad aprendizaje 1

No.	TEMAS	OBJETIVO ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1	Tipos de software de Mantenimiento	Conocer y diferenciar los tipos de software que existen	Clase dialogada sobre los tipos de software de mantenimiento	Identificar los tres tipos de software según su clasificación y criterios de uso (Comerciales freeware y Shareware)
2	Software de Diagnostico	Conocer, Instalar y algunos de los software libre de diagnostico que existen en el mercado	Practicas en Laboratorio donde se enseña la instalación correcta de los diferentes programas, en el uso de los mismos.	Instalar 5 programas e identificar en cada uno de ellos su funciones especificas
3	Set Up (BIOS)	Ingresar al BIOS de una computadora que puedan configurar los dispositivos de arranque	Demostración de las configuraciones necesarias	Configurar elementos del BIOS A) Overclock B) Reconocimientos de HD primarios y secundarios C) Sistema Booteo
4	Tipos de sistemas operativos	Conocer los diferentes sistemas operativos	Clase Dialogada Discusión de casos sobre las áreas de aplicación de información	Instalar Sistemas Operativos y Optimizarlo

Tabla # 10: Descripción de unidad 1

2.1.5.2 Unidad aprendizaje 2

No.	TEMAS	OBJETIVO ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5	Antivirus	Conocer el origen de los códigos maliciosos, cual fue el primer virus que apareció en el mundo informático	Clases dirigidas donde se explica cada uno de los tipos de virus	Conocer e identificar los tres tipos de virus (troyanos, gusanos)
6	Troyanos	Conocer la diferencia que existe entre los diferentes virus, troyanos	Video donde se muestra los daños que puede ocasionar los virus	Conocer e identificar los tres tipos de virus (troyanos, gusanos)
7	Gusanos	Bombas lógicas, cryptovirus, computadoras zombis, tipos de antivirus		Conocer e identificar los tres tipos de virus (troyanos, gusanos)
8	Malware	Diagnosticar y Reparar equipo por cualquier problema de Malware	Lectura dirigida acerca del origen del malware	Conocer e identificar los tres tipos de virus (troyanos, gusanos)

Tabla # 11: Descripción Unidad 2

2.1.5.3 Unidad aprendizaje 3

No.	TEMAS	OBJETIVO ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
9	Problemas del Boot Sector y los archivos de Sistemas	Identificar las opciones de restaurar el sector de arranque de Windows sin necesidad de formatear	Clase dirigidas para explicar cada uno de los puntos, apoyándose con videos	Conocer los tipos de almacenamientos DD, CD, DVD, memorias SDCARD, memorias con conexión USB
10	Problemas de de manejadores y del entorno del S.O	Solucionar problemas más comunes debido a fallas de electricidad, apagar indebidamente el equipo	Clase dirigidas para explicar cada uno de los puntos, apoyándose con videos	Usar correctamente las herramientas de Windows (Scandisk, desfragmentador de discos)
11	Recuperación de información de HD, USB	Utilizar herramientas para recuperar información de dispositivos de almacenamiento	Realización de prácticas sobre uso de comandos y software	Instalar programas gratis que ayuden a diagnosticar periféricos (DD, tarjetas de video, memorias)
12	Reparación de HD con software de terceros	Uso de de HDD Regenerador	Desarrollo de guías practicas	Uso de Hiren Boot CD

Tabla # 12: Descripción de unidad 3

2.1.5.4 Unidad aprendizaje 4

No.	TEMAS	OBJETIVO ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
13	Problemas de localización de los archivos de la aplicación	Conocer la ubicación de algunos archivos importantes de Windows y los errores que se producen cuando falla alguno de ellos	Clase dialogada sobre sistemas operativos y sus archivos de aplicación, estructuras de directos	Análisis de archivos de inicio y reparación
14	Problemas de instalación Problemas de configuración	Conocer la manera correcta de hacer una instalación de un sistema operativo	Exposición sobre versiones de instalación y configuración	Revisión de archivos de inicio y de configuración de sistema
15	Administración de procesos	Conocer las herramientas y externas para el monitoreo	Realización de prácticas sobre uso de software interno y externo	Uso de MSCONFIG tune UP
16	Archivos del sistema (regedit) GPEDIT	Modificar la ejecución de una tarea de Windows, sin necesidad de dañar el Sistema Operativo	Desarrollo de guías practicas	Uso de REGEDIT y herramientas externas para el registro

Tabla # 10: Descripción de unidad 4

1.5.5.5 Unidad aprendizaje 5

No.	TEMAS	OBJETIVO ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
17	Sistema LINUX, versiones características	Conocer los diferentes versiones de SO Linux	Clase dialogado sobre sistema operativos	Realizar la instalación de Linux
18	Configuración básica de Sistemas LINUX	Realizar el mantenimiento básico a un sistema LINUX	Exposición sobre versiones de Linux características de optimización	Realizar la optimización de un equipo

Tabla # 10: Descripción de unidad 5

2.2 Marco teórico de la solución

Software

Software es todo el conjunto intangible de datos y programas de la computadora, es decir, una composición de secuencias de órdenes o instrucciones que son dirigidas al hardware que le indica que tarea es la que debe de realizar en un momento.

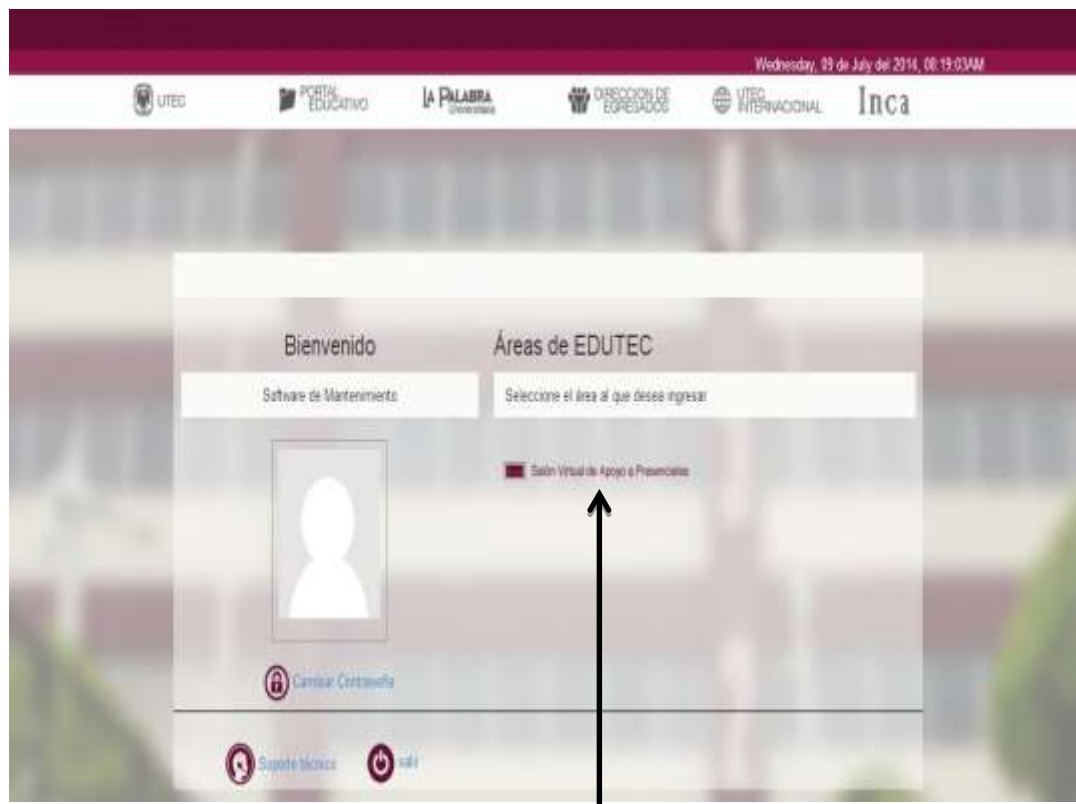
Otra definición de software se le llama a la parte lógica de un sistema informático y comprende un grupo de elementos necesarios que permiten que una computadora funcione.

2.2.1 Aula virtual de la asignatura software de mantenimiento.

Para acceder al aula virtual primero debes entrar al portal de educación a distancia de la Universidad Tecnológica de El Salvador por medio de la siguiente dirección web www.edutec.edu.sv



Ya en esta ventana tendrás que digitar tu usuario y contraseña que previamente ha sido asignada por la Universidad Tecnológica de El Salvador, cuando termines de digitar veras una ventana con el nombre de Salón Virtual de Apoyo a Presenciales.



Clic para entrar a salón virtual de apoyo

En la ventana anterior puedes observar un mensaje de bienvenida a la asignatura software de mantenimiento así como también una imagen que se puede editar al gusto del docente encargado del Aula virtual.

Después de dar clic en Salón Virtual de Apoyo a Presenciales te mostrara una siguiente ventana en la cual vera el código y nombre de la asignatura; así mismo el nombre de profesor virtual.



Para entrar al aula virtual haz un clic en sobre el nombre de la asignatura en este caso SM – 01 Software de Mantenimiento y luego vera una ventana como la siguiente.



La asignatura contiene 5 Unidades valorativas de aprendizaje.

Imagen # 1 de la Primera Unidad del Aula Virtual y su contenido

The screenshot displays a virtual classroom interface. On the left is a navigation menu with a tree structure. The main content area is titled 'Software de Mantenimiento' and 'UNIDAD DE APRENDIZAJE 1'. It includes a central image of two people, a list of topics ('TEMAS:'), and a section for 'Tipos de Software de Mantenimiento' with links to materials, a laboratory, and a forum. Below this is a section for 'Software de Diagnostico' with links to various diagnostic tools like Video-Zverez, HD Tune, CPU-Z, RECUVA, CCleaner, and TeraClean, each with a brief description. A right sidebar shows a calendar for June 2018 and a 'Clave de eventos' section.

Software de Mantenimiento
La asignatura: software de mantenimiento tiene como una de sus finalidades: resolver aquellos que afectan a tener un sistema: estado software y hardware de una computadora siendo esta la base principal para preparar al estudiante.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1
Generalidades del Software de Mantenimiento

TEMAS:
Tipos de Software de mantenimiento;
Software de Diagnostico
Antip (AVG)
Tipos de sistemas operativos

Tipos de Software de Mantenimiento
Material de lectura
Lee el siguiente contenido después de leer se realizará un control de lectura por medio de un laboratorio
Laboratorio: Tipos de Software de Mantenimiento
Foro
Inventaría sobre software de mantenimiento

Software de Diagnostico
Software de Diagnostico
Lectura
Video-Zverez (video)
Una completa herramienta que, en unos pocos segundos, realiza un extenso y detallado análisis de la computadora.
HD Tune (video)
Serve para probar el estado de salud de tu disco rígido. Los discos duros van sufriendo deterioros a través del uso y el tiempo. Algunos sectores van dañándose, causando problemas en la escritura y lectura.
CPU-Z (video)
Software freeware, disponible únicamente para todas las versiones desde Windows 95 hasta Windows10, proporcionando información detallada del procesador, chipset de sistema y el chipset de video entre otros que está instalado en la Computadora Personal.
RECUVA (video)
Es un programa de recuperación de datos gratuito, desarrollado por Piriform, para Microsoft Windows. Es capaz de recuperar archivos que han sido permanentemente borrados y que han sido marcados por el sistema operativo como espacio libre.
CCleaner (video)
TeraCleaner es una aplicación gratuita, de código cerrado, que tiene como propósito mejorar el rendimiento de cualquier equipo con sistema operativo Microsoft Windows mediante la eliminación de los archivos temporales y las entradas innecesarias del registro de Windows.
Realizar un foro de discusión
De todo el material leído: realizar un foro de discusión, con un mínimo de 30 palabras

Clave de eventos
Crear evento global
Crear evento de curso
Crear evento de grupo
Crear evento del curso

- Para el desarrollo de los 4 temas se utilizó material de lectura en archivos PDF en cada uno de los temas.
- 7 videos tutoriales para una mejor comprensión
- Un foro de discusión sencillo
- Un chat para exponer dudas con el docente.
- Un laboratorio para medir el nivel de aprendizaje de los alumnos.

Imagen # 2 de la Segunda Unidad del Aula Virtual y su contenido





Se añadieron las siguientes actividades o recursos:

- 4 archivos PDF donde se explica cada uno de los temas
- Un video tutorial
- Imágenes representativas a los temas plasmados
- Un chat para aclarar dudas en tiempo real por medio del docente encargado de la asignatura
- Páginas web relacionadas al tema impartido.
- Tarea de investigación.
- Un laboratorio para medir el nivel de aprendizaje de los alumnos.

Imagen # 3 de la Tercera Unidad del Aula Virtual y su contenido

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3
Software para mantenimiento de dispositivos de almacenamiento

Universidad Tecnológica de El Salvador

TEMAS:

- Problemas del Boot Sector y los archivos de Sistema
- Problemas de manejadores y del entorno de S.O
- Recuperación de información HDD, USB
- Reparación de HDD con software de terceros

Problemas del Boot Sector y los archivos de Sistema

- Problemas del Boot Sector y de los Archivos de Sistema
- Conocer las opciones paso a paso para restaurar el sector de arranque de Windows en necesidad de formatear el equipo.
- Laboratorio del BIOS
- Problemas del Boot Sector y de los archivos de sistema (Video)
- Identificar las opciones de restaurar el sector de arranque de Windows en necesidad de formatear el equipo.

Problemas de manejadores y de entorno de S.O

- Problemas de Manejadores y de Entorno De Sistema Operativo
- Fallas más comunes en los computadores por problemas de electricidad, la fuerza, fuerte con menos carga, fallas de imagen o no da video.
- Fallas comunes de una computadora por problemas de electricidad (Video)
- Video tutorial sobre las fallas más comunes en los computadores por problemas de electricidad, la fuerza, fuerte con menos carga, fallas de video.

Recuperación de información de HDD con software de terceros

- Recuperación de información de HDD, USB
- GetDataBack
- PCDiskRescue
- Es un programa de recuperación de datos gratuito, desarrollado por Runtime, para Microsoft Windows. Es capaz de restaurar archivos que han sido permanentemente borrados y que han sido reemplazados por el sistema operativo como espacio libre.

Reparación de HDD con software de terceros

- Victoria (Video)
- Victoria HDD la cual es una herramienta gratuita de diagnóstico.
- Reparación de HDD con software de terceros

Se añadieron las siguientes actividades o recursos:

- 4 archivos PDF para cada uno de los temas
- 4 videos tutoriales
- Una tarea de investigación

- Un foro de discusión sencillo
- Un laboratorio para medir el nivel de aprendizaje de los alumnos.

Imagen # 4 de la Cuarta Unidad del Aula Virtual y su contenido

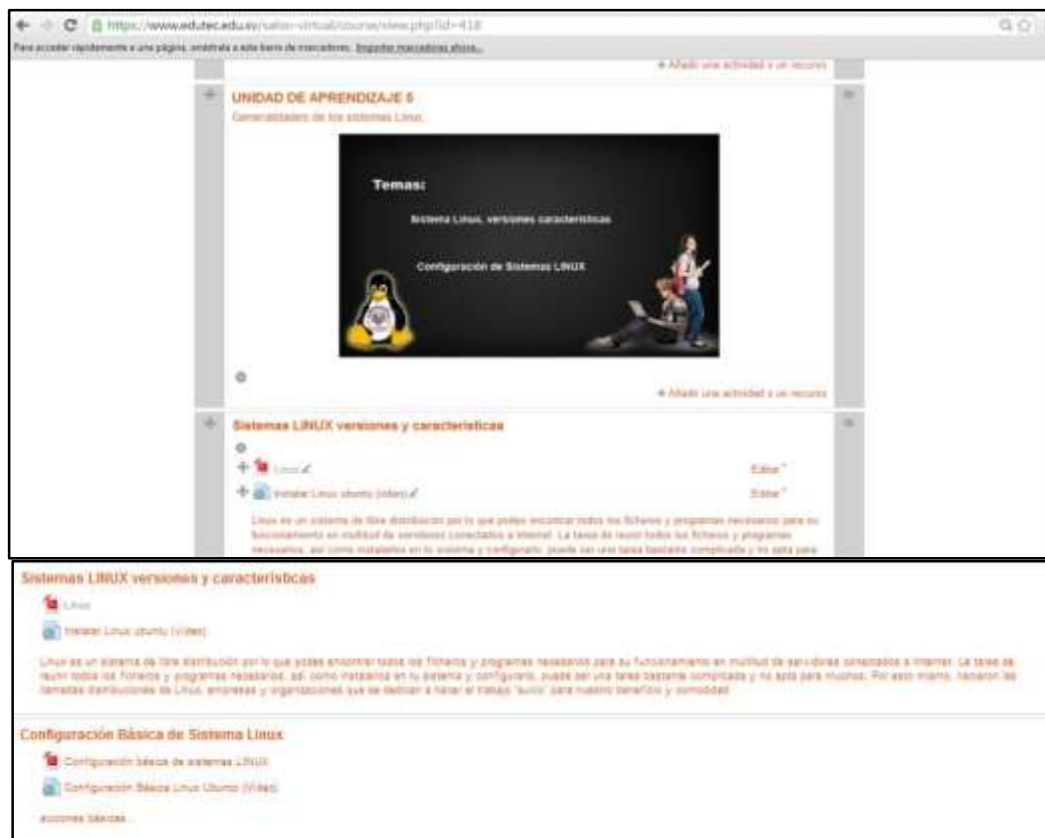


Se añadieron las siguientes actividades o recursos:

- 4 Archivos PDF
- 4 videos tutoriales
- 1 Consultas a los alumnos

- Dos páginas web relacionadas con los temas
- Una tarea de investigación
- Un laboratorio para medir nivel de aprendizaje.

Imagen # 5 de la Quinta Unidad del Aula Virtual y su contenido



Se añadieron las siguientes actividades o recursos:

- 2 Archivos PDF
- 2 Videos tutorial
- Un laboratorio para medir nivel de aprendizaje.

Queda a creatividad del profesor virtual en turno agregar más actividades o recursos.

Cada una de las unidades de aprendizaje se ha desarrollado en este documento para mejor comprensión de que es lo que se ha colocado en el aula virtual de la asignatura Software de Mantenimiento para la carrera de Técnicos Ingeniería en Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Si quieres aprender más sobre un aula virtual en plataforma moodle puedes acceder a la siguiente página web <https://moodle.org/>

2.2.2 Contenidos de las unidades desarrolladas de la asignatura software de mantenimiento.

2.2.2.1 Unidad 1 generalidades del software de mantenimiento Software de mantenimiento

Son programas que permiten reparar, reemplazar, eliminar archivos innecesarios o dañados a causa de virus, también por la desinstalación inadecuada de programas, tienen la facultad de realizar una revisión periódica como prevención para la mejora y optimización del software después de la entrega final al usuario. El software de mantenimiento tiene como objetivo

subsanan los fallos detectados en el sistema y asegurar que éstos no hayan producido problemas en la integridad en los datos, es decir, que cuando algún programa presenta alguna falla, éste software repara el problema y de alguna manera evita o por lo menos intenta evitar que la falla vuelva a surgir.

Se definen tres tipos de software según su criterio y clasificación

Software Comercial

Software Shareware

Software Freeware

Software Comercial

El software comercial conlleva a la compra de una licencia a la empresa que la desarrolla que en muchas ocasiones su costo es elevado. Todo lo que se refiere a software comercial es llamado también como software propietario. En el software propietario o comercial, el usuario final adquiere una licencia para un equipo o varios, pero este si lo usa en otros equipos adicionales, realizando una copia y distribuirla sin consentimiento alguno del desarrollador o la empresa comercializadora, conlleva a la penalización por la ley. Algunos ejemplos de software comercial o propietario, podemos mencionar a:

Sistema Operativo Microsoft Windows 7

Adobe Photoshop Cs6

Paquete de Microsoft Office(en cualquiera de sus versiones)

Tune Up 2014

ESET NOD 32 Antivirus

Software Freeware

Freeware son programas con licencia gratis decidido por el autor o autores de estos, con el cual da la posibilidad de hacer una libre distribución o reproducción en las computadores en las que se desea usar este tipo de software, no se consiguen en tiendas de informática, si no que se pueden descargar desde la página oficial del programa, puesto que son totalmente sin ningún costo, pero tiene una peculiaridad, y es que contienen publicidad o anuncios y a este tipo publicidad en estos programas se les conoce técnicamente como adware, un ejemplo de este tipo de programa seria el utorrent, que permite descargar archivos desde cualquier computadora en el mundo, otra de las características de los software freeware es la de no poder modificarla y ni mucho menos venderla, otro ejemplo se tiene al navegador Opera.

Ejemplos de software de libre o freeware:

Itunes

Windows Media Player

Quick Time

Software Shareware

Es una forma de divulgación y distribución de software el cual al descargarlo desde la página oficial da la opción de probarlo y evaluarlo antes de comprarlo, este tipo de software tiene una finalidad y es la siguiente:

Los desarrolladores publican en sus sitios web el software para que se puede descargar en versiones de evaluación por un periodo de tiempo limitado (15 o 30 días por lo general). Sin embargo, si decide utilizarlo una vez pasado el tiempo de prueba y le llena sus expectativas, puede comprarlo o dejar de utilizarlo, después de finalizado el tiempo de prueba el programa deja de funcionar, y el proceso de compra se le denomina “Registro”, esto incluye que el comprador envía sus datos al vendedor, además del pago en sí mismo.

El precio de estos programas muchas veces es muy inferior a los programas comerciales, puesto que muchas ocasiones o razones, la distribución y/o venta se realiza directamente desarrollador – usuario y de esta manera se eliminan los gastos y márgenes comerciales de la cadena de distribución.

En la actualidad casi la gran mayoría de grandes empresas desarrolladoras de software utilizan versiones de prueba u otra forma de shareware para la

comercialización como por ejemplo: el software demos, el software trial, podemos mencionar a empresas grandes como:

Microsoft

Symantec

Adobe

Ventajas del Shareware

Como se menciona anteriormente, shareware es una muy buena forma de comercializar programas, permitiendo antes de comprar poder evaluar y tomar una decisión de acuerdo a las necesidades que se tengan.

Una versión shareware puede ser modificada al gusto del cliente para satisfacer necesidades indicadas por un costo razonable.

Permite resolver un problema de inmediato, tan solo descargar e instalarlo, sin necesidad de realizar la compra y esperar a que sea entregado.

Es una muy buena herramienta de marketing y promoción para los desarrolladores de software o empresas a este fin.

Desventajas del Shareware

El utilizar sharewares no se pueden utilizar por completo todas las herramientas del programa a menos que se adquiriera cancelando su costo total a la empresa o desarrollador de este.

Ejemplos de programas Shareware:

WinRAR (Winrar, 2013)

WinZIP

Curve Expert 1.37

Software de diagnostico

Es aquel que nos permitirá acceder a una cierta información de la computadora como por ejemplo:

- Soporte para multiprocesador
- Soporte para video
- Verificación del estado de las memorias de la computadora

También una gran variedad de diagnósticos que permitirán identificar el componente que falla:

- Test de CPU
- Test de MotherBoard
- Test de Memoria RAM
- Test de puertos serie y paralelo
- Test de Placas de video y monitor
- Test de CDRom y DVD: Velocidad de transferencia, velocidad de búsqueda aleatoria, test de audio y de lectura de datos.
- Test de Discos Rígidos
- Test de Teclado
- Test de Mouse
- Test de Placas de sonido y USB.
- Test de Modems e Impresoras.(Selii, 2012)

Para el aprendizaje de los estudiantes se enseñaran algunos programas de diagnostico:

Everest



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

Imagen # 1 Programa Everest Ultimate edition

En cuanto lo ejecuten tendrán a la vista toda la información disponible a través de una sencilla interfaz y mediante una clara estructura de árbol. En ésta se clasifican los distintos elementos analizados por Everest, y no sólo muestra información sobre los elementos del PC sino que además, si es posible, facilita enlaces a la web del fabricante para mayor información y/o descarga de controladores.

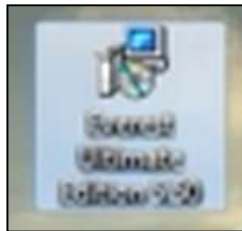
La información aparece convenientemente ordenada en tu pantalla, pero el programa también te permite crear completos informes con los datos que quieras, en formato HTML o TXT, especificando los detalles que usted desee incluir en el mismo. Estos informes se pueden guardar en un archivo, imprimir o enviar por correo electrónico.

Everest te permite obtener detalles sobre el procesador, placa base, memoria, sistema operativo, procesos activos, DLL en uso, servicios en ejecución,

carpetas compartidas y usuarios, configuración de audio y vídeo, configuración de red local e Internet, software instalado, elementos de hardware instalados y mucho, mucho más.(S.L.)

Pasos de la instalación del programa Everest.

- Descargar el programa de su sitio oficial, ejecuta el instalar y luego hacer clic en aceptar , aparecerá la siguiente imagen:



1



2

Imagen # 1-2: Instalación de Everest

- Luego te mostrará la pantalla de bienvenida, igual a la siguiente pantalla:

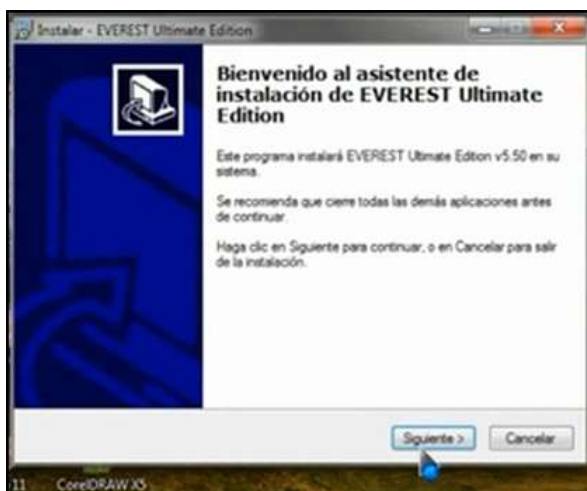


**Imagen # 3:
Instalación de Everest**

- Elegir el círculo que dice “Acepto el acuerdo” y luego haz clic en siguiente

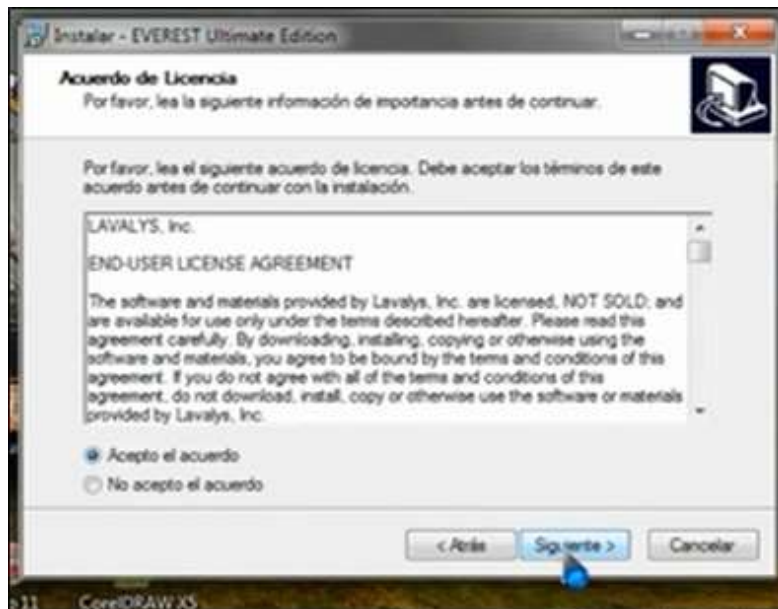


Imagen # 4: Instalación de Everest

- Luego te muestra el directorio donde se instalara y dar clic en siguiente

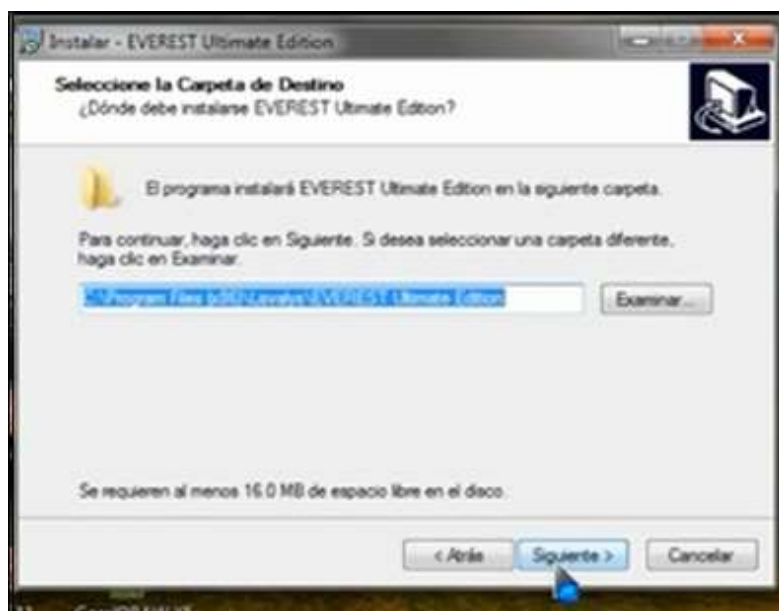


Imagen # 5: Instalación de Everest

- Haz clic siguiente



Imagen # 6: Instalación de Everest

- Haz clic en instalar

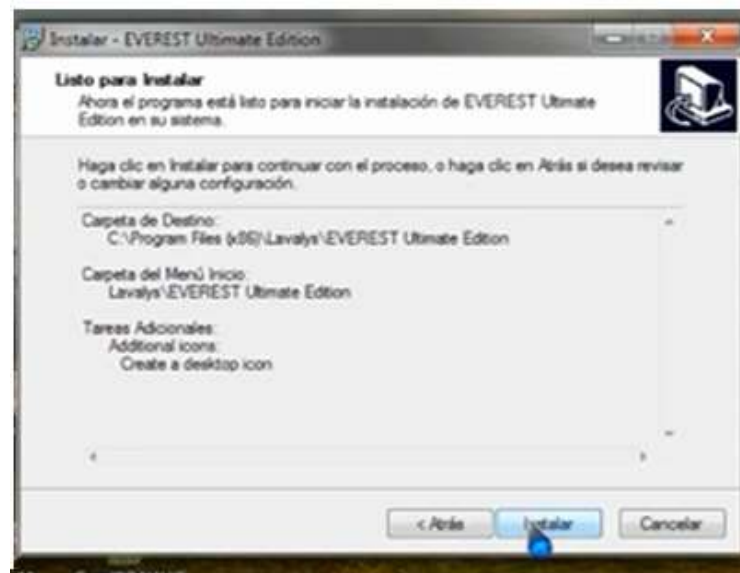


Imagen # 7: Instalación de Everest

- Haz clic en finalizar y usted podrá utilizar el programa



Imagen # 8: Instalación de Everest

Como utilizar Everest:

Una vez instalado el programa, lo abre y te aparecerá esta ventana

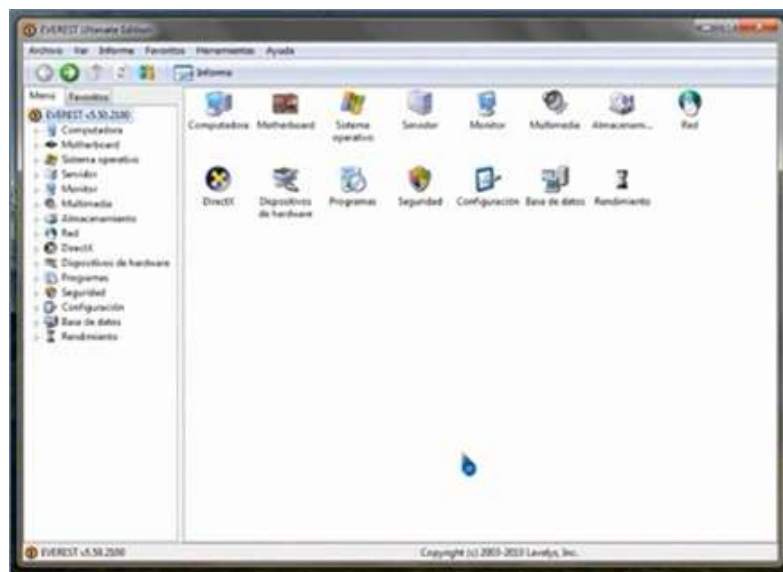


Imagen # 9:

Everest permite generar un informe con la descripción de los dispositivos del hardware de la computadora, el que luego lo puedes utilizar para buscar los drivers en los sitios del web del fabricante u otros sitios web.

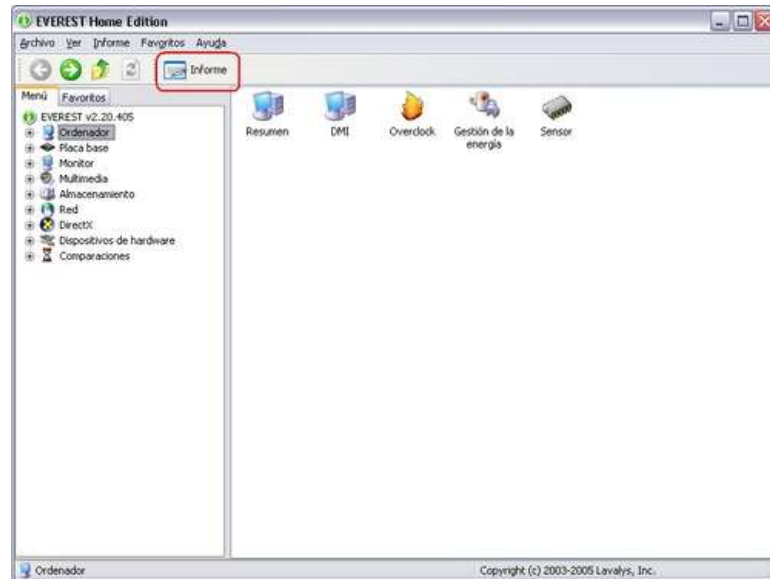


Imagen # 9:

Elija Formato de texto simple, clic en Finalizar y se espera a que se genere el informe.



Imagen # 10:

Una vez terminada la espera saldrá una venta como esta en la cual puede ver los nombres de los drivers de la computadora.

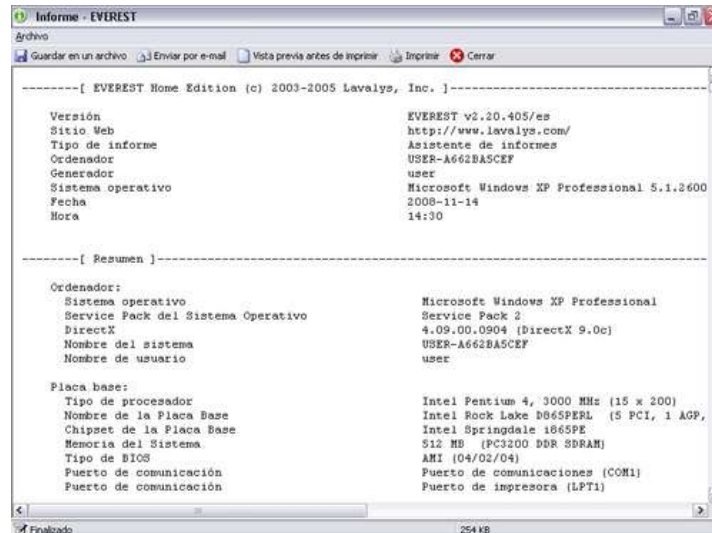


Imagen # 11: Como Utilizar Everest

Saber el nombre de cada dispositivo de hardware.

Para saber que Placa base, clic al signo (+) o doble clic encima, aparecerá nuevamente Placa base, la seleccionas, presenta sus características en la parte derecha de la pantalla, observa el recuadro rojo, es el nombre de la placa base.

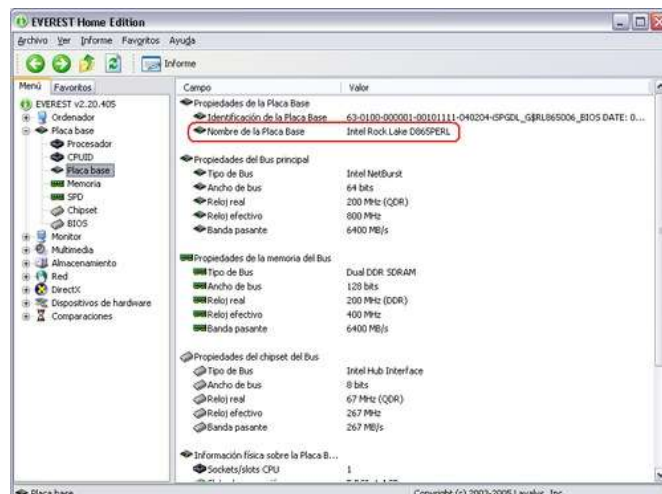


Imagen # 12: Como Utilizar Everest

Opción Multimedia, clic al signo (+) o doble clic encima, seleccionas Audio PCI/PnP, presenta el nombre de la tarjeta sonido en la parte derecha (recuadro rojo).

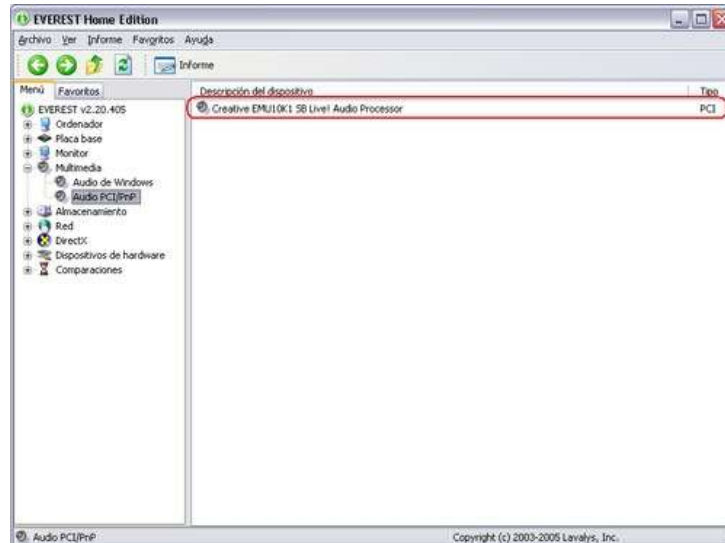


Imagen # 13: Como Utilizar Everest

En la parte izquierda se encuentra la opción Red, haz clic al signo (+) o doble clic al nombre, selecciona Red de Windows, presenta el nombre de la tarjeta red y el nombre de la empresa en la parte derecha (recuadros rojo).

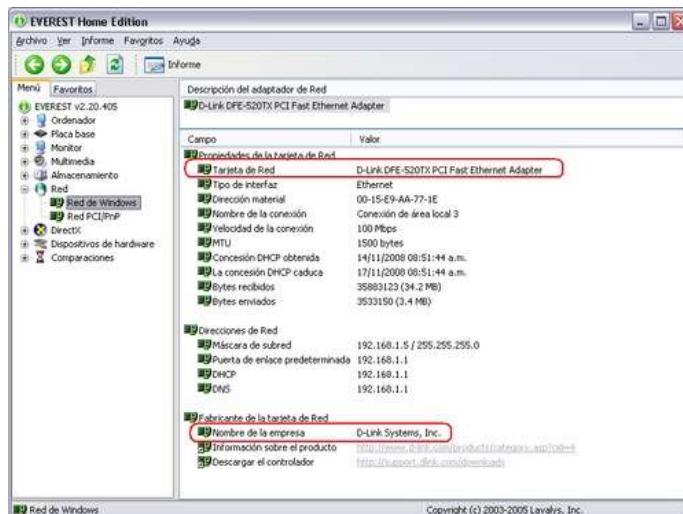


Imagen # 14: Como Utilizar Everest

Se puede tener todas las descripciones en una misma pantalla con la opción Ordenador, clic al signo (+) o doble clic encima, selecciona Resumen y visualizarás todo en la parte derecha de la pantalla.

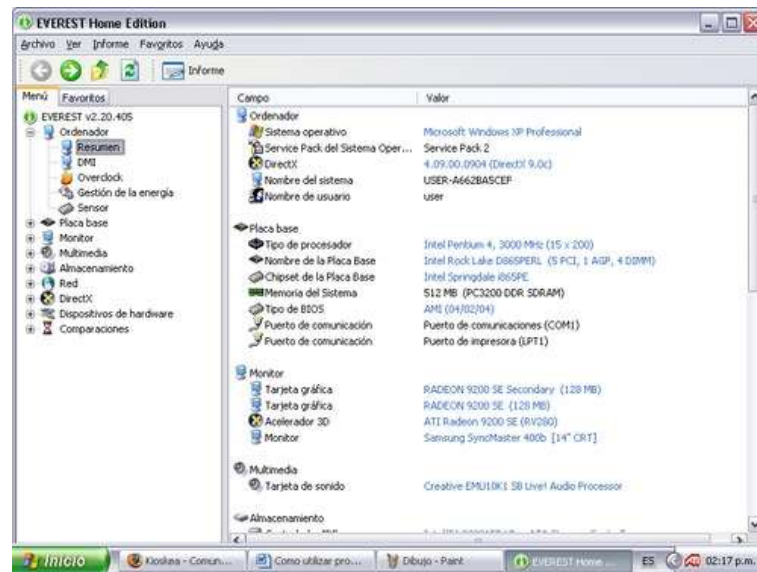
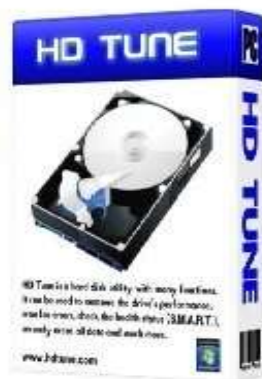


Imagen # 15: Como Utilizar Everest

El HD Tune



Sirve para testear el estado de salud de tu disco rígido. Los discos duros van sufriendo deterioros a través del uso y el tiempo. Algunos sectores van dañándose, causando problemas en la escritura y lectura.

Una muy buena manera de obtener rápidamente un pantallazo de la salud de tu disco.(Francisco, 2011)

Imagen # 16: Portada de Software HD Tune

HD Tune también puede funcionar con otros dispositivos de almacenamiento tales como tarjetas de memoria, memorias USB y iPods

Instalación de HD tune

- Descargar el programa de su sitio oficial, ejecutar el instalador y luego Next



17



18

Imagen # 17-18: Instalación de HD Tune

- Presiona clic en aceptar el acuerdo y luego en Next

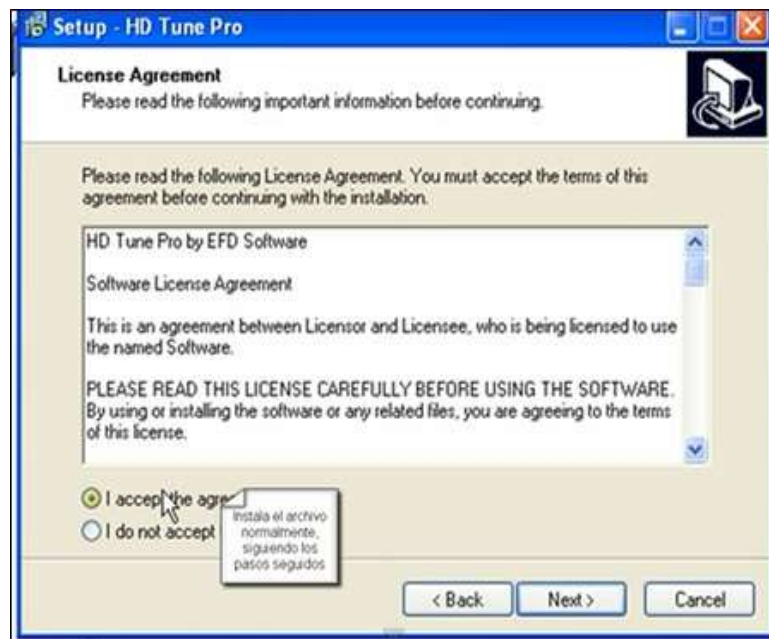


Imagen # 19: Instalación de HD Tune

- Luego muestra el directorio donde se instalara y dar clic en Next



Imagen # 20: Instalación de HD Tune

- Si quieres crear un icono en el escritorio le das clic y si no solo Next

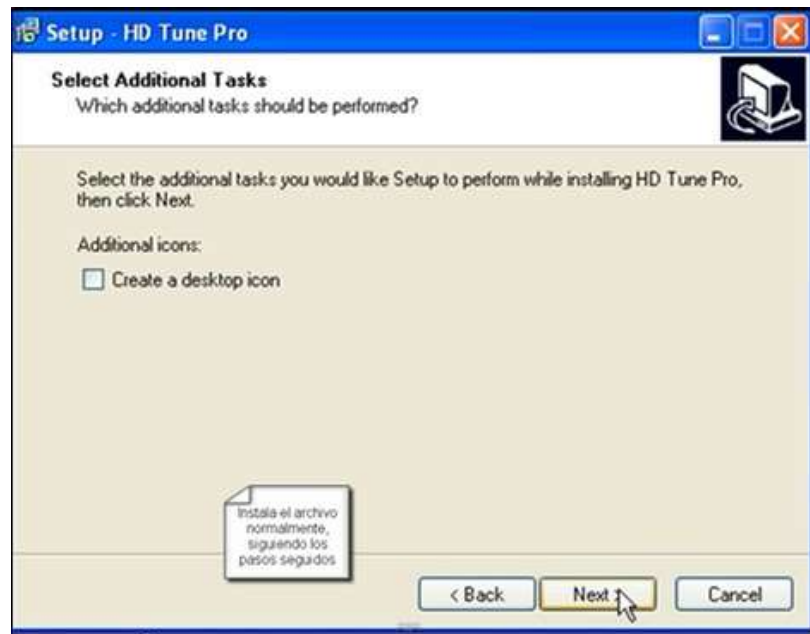


Imagen # 21: Instalación de HD Tune

- Clic en finalizar y podrás utilizar el programa



Imagen # 22: Instalación de HD Tune

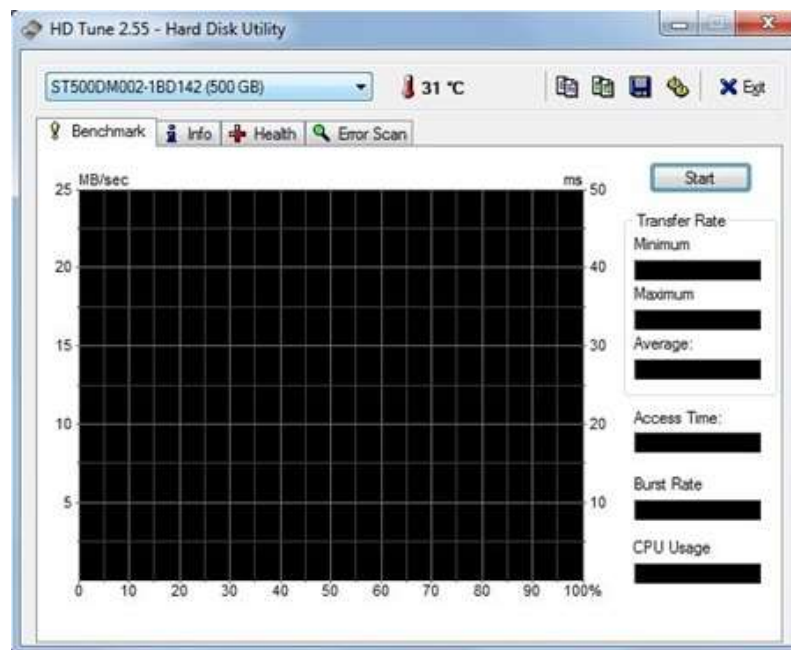


Imagen # 23: Instalación de HD Tune

Como utilizar el Programa:

Terminada la instalación del programa se muestra la pantalla del programa HD Tune para trabajar el Primero, selecciona el disco duro, a continuación HD Tune llevará a cabo varias pruebas para medir el rendimiento del disco duro.

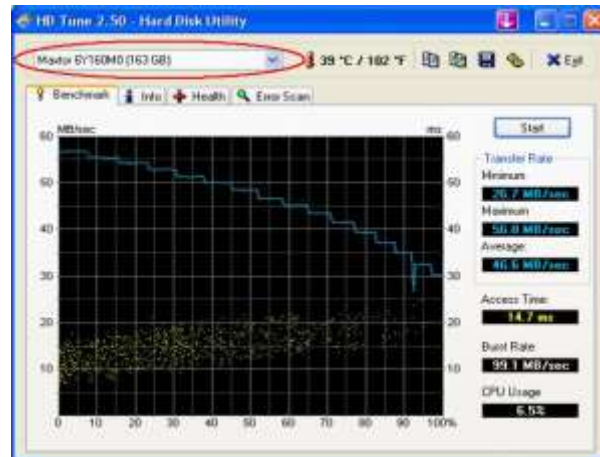


Imagen # 24: Como utilizar HD Tune

La primera parte de la pantalla información muestra información detallada acerca de cada partición en el disco duro.

La segunda parte muestra que las funciones son compatibles.

La tercera parte muestra la información básica.

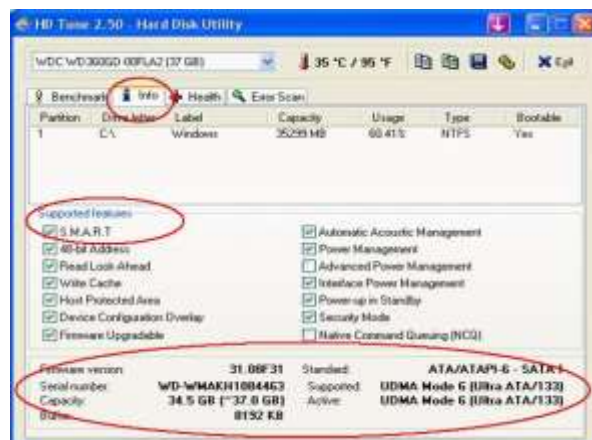
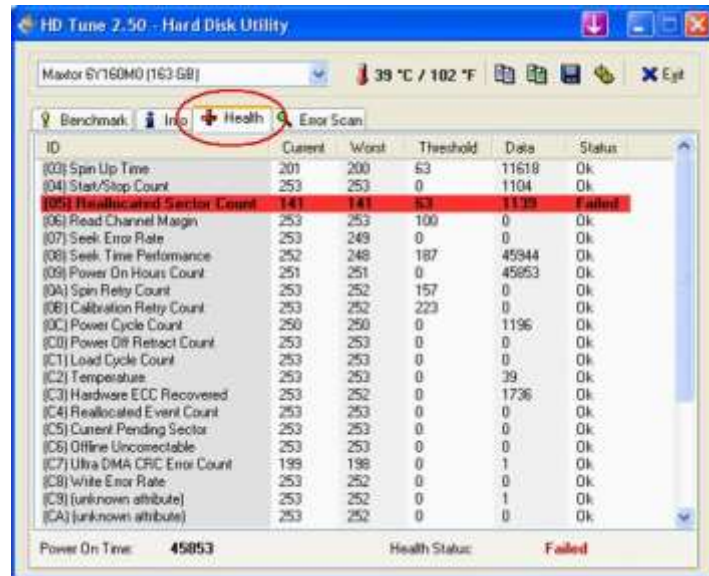


Imagen # 24: Como utilizar HD Tune

Salud:



ID	Current	Worst	Threshold	Data	Status
(03) Spin Up Time	201	200	63	11618	Ok
(04) Start/Stop Count	253	253	0	1104	Ok
(05) Reallocated Sector Count	141	141	33	1139	Failed
(06) Read Channel Margin	253	253	100	0	Ok
(07) Seek Error Rate	253	249	0	0	Ok
(08) Seek Time Performance	252	248	187	45944	Ok
(09) Power On Hours Count	251	251	0	45853	Ok
(0A) Spin Retry Count	253	252	157	0	Ok
(0B) Calibration Retry Count	253	252	223	0	Ok
(0C) Power Cycle Count	250	250	0	1196	Ok
(0D) Power Off Retract Count	253	253	0	0	Ok
(0E) Load Cycle Count	253	253	0	0	Ok
(0F) Temperature	253	253	0	39	Ok
(10) Hardware ECC Recovered	253	252	0	1736	Ok
(11) Reallocated Event Count	253	253	0	0	Ok
(12) Current Pending Sector	253	253	0	0	Ok
(13) Offline Uncorrectable	253	253	0	0	Ok
(14) Ultra DMA CRC Error Count	199	198	0	1	Ok
(15) Write Error Rate	253	252	0	0	Ok
(16) (unknown attribute)	253	252	0	1	Ok
(17) (unknown attribute)	253	252	0	0	Ok

Power On Time: 45853 Health Status: Failed

Imagen # 24: Como utilizar HD Tune

La tabla muestra los siguientes parámetros:

- ID: parámetro que se mide
- Actual: valor actual
- Lo peor: el peor valor que se ha registrado desde el disco duro fue utilizado por primera vez
- Umbral: el valor de cualquiera de los parámetros no deben recibir por debajo del umbral.
- Datos: muestra los datos útiles que pertenece a la identificación.
- Estado: el estado del parámetro (Aceptar o no).
- Encienda el tiempo

- El poder a tiempo es por lo general se indica en horas, pero algunos fabricantes muestran este tiempo en minutos o incluso segundos.

Error de escaneo

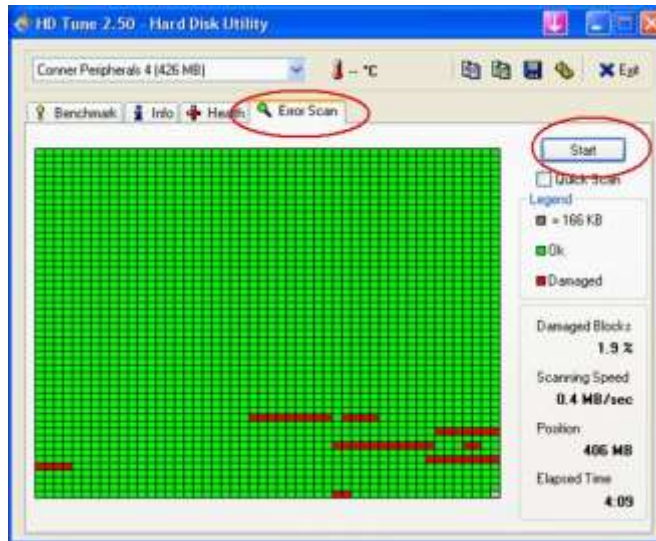


Imagen # 24: Como utilizar HD Tune

Al pulsar en el botón Start toda la superficie del disco se analizan en busca de defectos.

Los defectos se muestran como bloques rojos.

CPU-Z



Software freeware, disponible únicamente para todas las versiones desde Windows 95 hasta Windows8; brindándonos información detallada del procesador, chipset de sistema y el chipset de video entre otros que está instalado en la Computadora Personal. El programa contiene seis fichas que nos informa:

- Ficha CPU: Nombre, fabricante, nombre código, tipo de Socket, tamaño, voltaje del core, familia, modelo, frecuencia de trabajo, cantidad de caché, cantidad de cores, cantidad de threads.
- Ficha Caches: informa la cantidad de Memoria caché, como así también los niveles.
- Ficha Mainboard: informa el tipo de placa madre y versión del BIOS instalados.
- Ficha Memory: informa la cantidad, velocidad y tipo de Memoria RAM.
- Ficha SPD: informa detalladamente cada módulo de Memoria RAM instalada.
- Ficha Graphics: informa el tipo el nombre y fabricante, cantidad de memoria de la GPU.

Este software es muy utilizado en ámbito de Overclocking cuando se realizan cambios para que la computadora personal alcance mayor rendimiento sin necesidad de invertir demasiado dinero en ello.(CPUID, 2001)

Pasos para instalar CPU-Z

- 1- Descarga el programa de su sitio oficial
- 2- Seguidamente crear una carpeta en la unidad C: con el nombre CPU-Z
- 3- Dar clic ejecutar el instalar y luego Next



Imagen # 25



Imagen #26

Imagen # 25-26: Instalación de Software CPU-Z

- 1- haz clic en aceptar el acuerdo y luego en siguiente

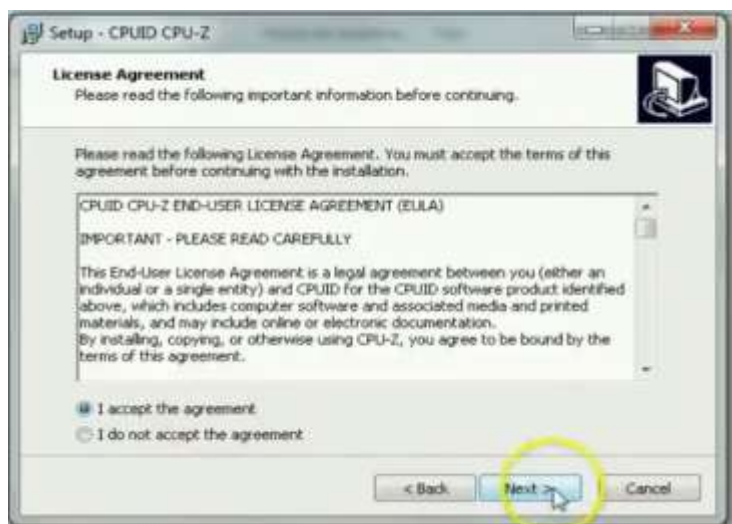


Imagen # 27:
Instalación
de Software CPU-Z

2 Seleccionar la carpeta se creó en el disco C:, luego haz clic en OK



Imagen #28



Imagen# 29

Imagen # 28-29: Instalación de Software CPU-Z

3 Haz clic en next

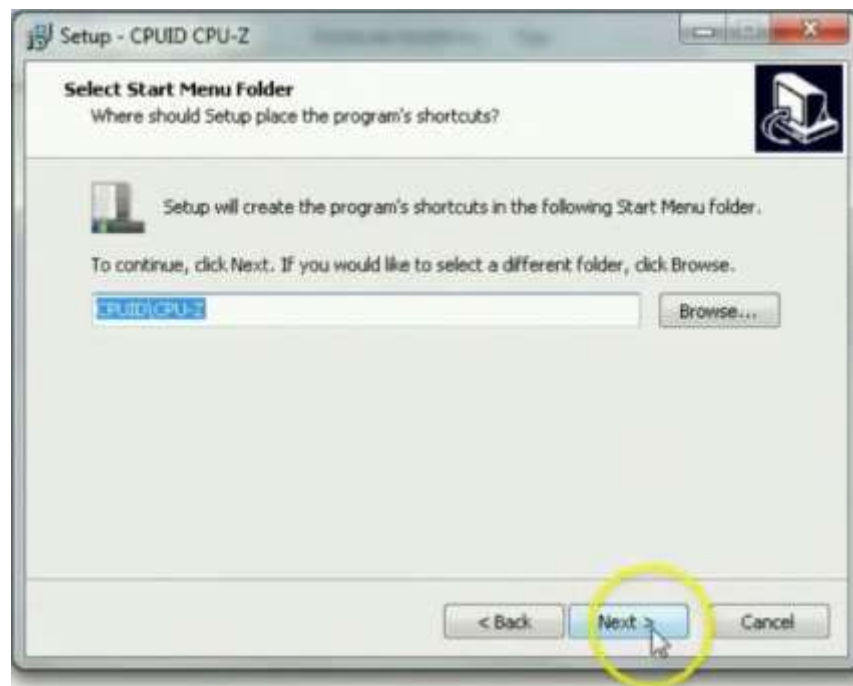


Imagen # 30: Instalación de Software CPU-Z

- 4 Si quieres crear un acceso directo en el escritorio solo pon el cheque y si no has clic en next



Imagen # 31: Instalación de Software CPU-Z

- 5 Clic en Install

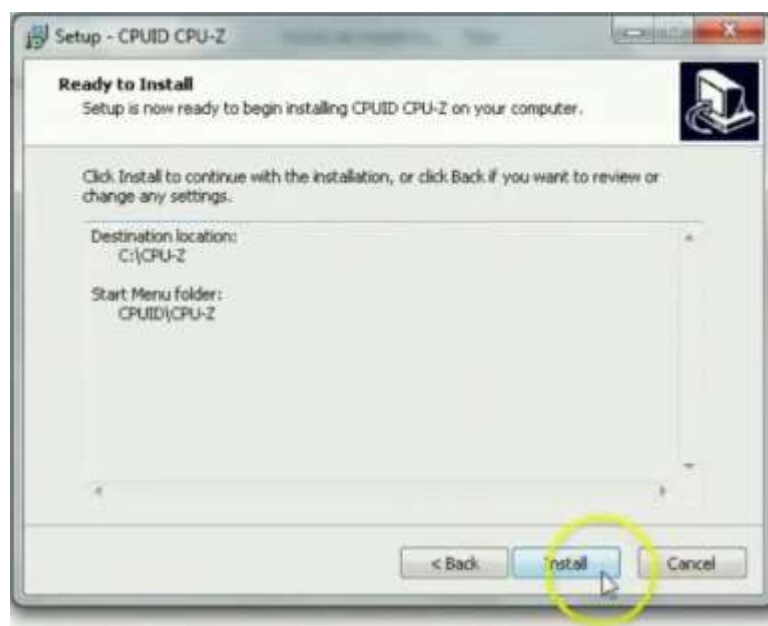


Imagen # 32: Instalación de Software CPU-Z

6 Clic en finish



Imagen # 33: Instalación de Software CPU-Z

7 -Cuando cargue el programa veras primero esta pantalla y luego listo, podrás utilizarlo

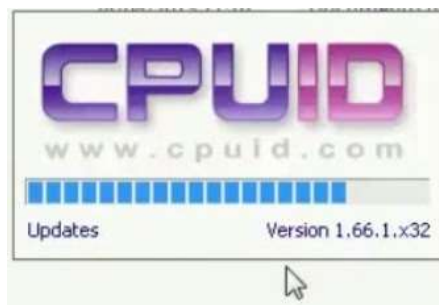


Imagen # 34



Imagen # 35

Imagen # 34-35: Instalación de Software CPU-Z

Una vez instalado, lo ejecutas y puedes encontrar una pantalla como esta:

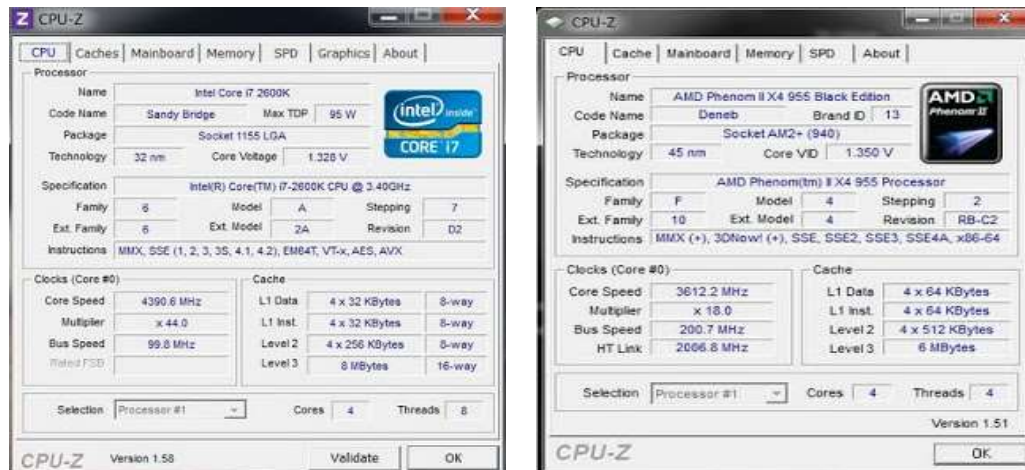


Imagen # 37: Como Utilizar el Software CPU-Z

Esta es la primera vista del CPU-Z nada más ejecutarlo, se ve que en la parte superior tiene pestañas con diferentes secciones, la primera pestaña **CPU**:

Processor: En esta sección lo primero que se ve es el logotipo de la CPU que se tiene instalado, AMD o Intel. En el primer apartado podemos ver el nombre de la CPU su Code o lo que llamaríamos aquí modelo, el tipo de socket o conexión física que tiene el procesador a la placa base, la medida que tiene de grosor (Technology), cuanto más baja, menos consumo y calor genera, el Core VID en donde indica los voltios que consume, más abajo dice el nombre específico de CPU y el submodelo que es. Para terminar en Instructions, muestra cuales son las instrucciones que tiene el procesador grabadas internamente, cuantas más tenga es mejor, algunas nos dan información muy

útil, si tienen X86-64 o EMT64T, quiere decir que pueden ejecutar sistemas operativos de 64bit.

Clock: en esta sección indica a que velocidades reales trabaja la CPU. Se ve como las velocidades de la subsección CoreSpeed varían, eso quiere decir que se tiene bien configurada la administración de energía de la computadora, que hace que se baje la velocidad del procesador cuando este no está ejecutando procesos de alto rendimiento, consumiendo y generando menos calor y energía.

Cache: Las CPU's tienen varios niveles de memoria caché, aquí dicen los niveles y cuanta tienen. Esta memoria es muy rápida y ayuda a que el procesador ejecute las aplicaciones con más velocidad.

En la última sección se ve el número de Cores que tiene el CPU, desde hace unos años los procesadores vienen con varios núcleos encapsulados dentro de la CPU, es decir, el CPU puede tener dos o más cups internas, aquí indica cuantas tiene.

En la siguiente pestaña, **Cachés**, indicará más detalladamente la memoria caché de nuestro procesador.

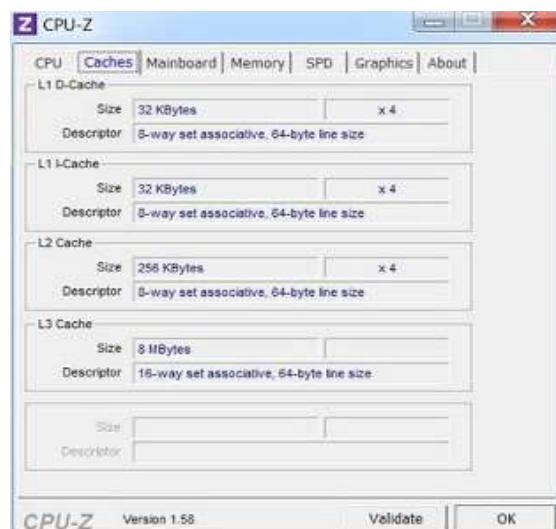


Imagen # 38: Como Utilizar el Software CPU-Z

En la pestaña **Mainboard**, da información de la placa base, el nombre, modelo y Chipset, bastante útil si se quiere instalar los controladores apropiados al chipset. También se puede ver la versión y fecha de la BIOS, muy útil por si se quiere saber la última versión o no.



Imagen # 39: Como Utilizar el Software CPU-Z

En la pestaña de **Memory** dice la frecuencia y la cantidad de memoria RAM que tiene nuestro sistema.

Imagen # 40: Como Utilizar el Software CPU-Z



En la siguiente pestaña SPD, se puede observar ver el tipo, la marca, fabricante, frecuencias y voltajes de nuestra memoria RAM.

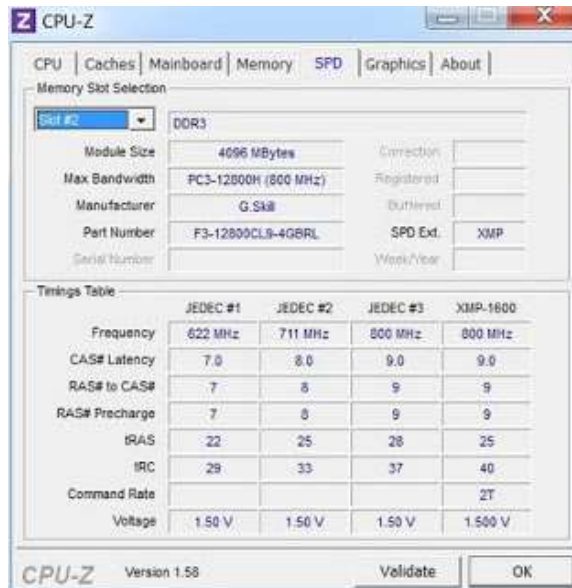


Imagen # 41: Como Utilizar el Software CPU-Z

El apartado Graphics, dice que tarjeta gráfica se tiene instalada, velocidad y la cantidad de memoria que tiene.(Juan, 2011)



Imagen # 42: Como Utilizar el Software CPU-Z

RECUVA



Imagen # 43: Icono de Software Recuva

Es un programa de recuperación de datos gratuito, desarrollado por Piriform, para Microsoft Windows. Es capaz de restaurar archivos que han sido permanentemente

borrados y que han sido marcados por el sistema operativo como espacio libre.

El programa también puede ser usado para restaurar archivos borrados de memorias Flash/USB, tarjetas de memoria o reproductores MP3.

Al igual que otros programas de recuperación de datos, Recuva trabaja buscando datos no referenciados, pero si el sistema operativo ha escrito nuevos datos sobre un archivo borrado, la restauración del archivo no será posible(Ramírez, 2011)

Instalación del programa:

- 1- Descargar el programa de su sitio oficial, ejecutar el instalador y luego aceptar



Imagen # 44



Imagen # 45

Imagen # 44-45: Instalación de Recuva

- 2 Luego dar clic en siguiente en la pantalla de bienvenida



Imagen # 46: Instalación de Recuva

- 3 Clic en acepto



Imagen # 47: Instalación de Recuva

3- Clic en instalar

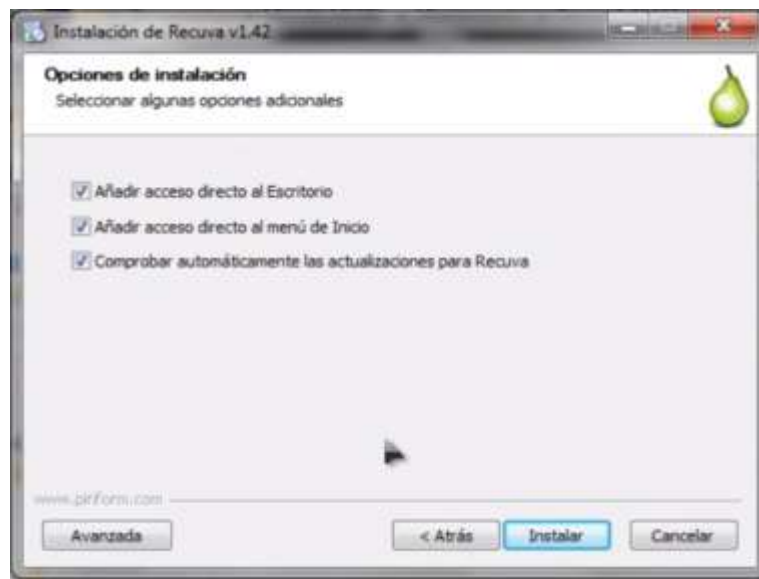


Imagen # 48: Instalación de Recuva

4- Haz clic en terminar y listo tendrás instalado el programa Recuva



Imagen # 49: Instalación de Recuva

Al cargar Recuva por primera vez mostrará un asistente. Es un modo fácil de recuperar documentos. Si eres un usuario avanzado puedes presionar Cancelar y utilizar el modo avanzado. En caso contrario, presiona Siguiente.



Imagen # 50: Como utilizar Recuva

En el siguiente paso elegir el tipo de documento que se esta intentando recuperar: a elegir entre imágenes, música, documentos, vídeos, archivos comprimidos y correos.

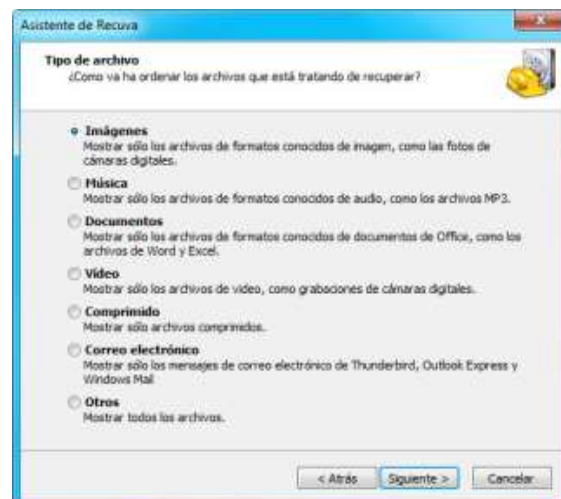


Imagen # 51: Como utilizar Recuva

Después de seleccionado presionar Siguiente para especificar dónde se encontraban los archivos. Si se sabe la carpeta concreta, elegirla marcando en una posición específica, pues ahorrará tiempo de análisis.



Imagen # 52: Como utilizar Recuva

Cuando se presione Siguiente se llegará al final del asistente. Aquí se te permite activar el escaneo profundo, pero no es recomendable hacerlo como primera opción. En su lugar, presionar Iniciar y la búsqueda dará comienzo.

Imagen # 53: Como utilizar Recuva





CCleaner

(CrapCleaner) es una aplicación gratuita, de código cerrado, que tiene como propósito mejorar el rendimiento de cualquier equipo que ejecute Microsoft Windows mediante la eliminación de los archivos innecesarios y las entradas inválidas del registro de Windows (REGEDIT). También cuenta con la posibilidad de desinstalar programas desde su interfaz e inhabilitar la ejecución de aplicaciones en el inicio del sistema para mejorar la velocidad de arranque.

- DLLs compartidas faltantes.
- Extensiones de archivos inválidas.
- Entradas de ActiveX y Class.
- Tipo de Librerías.
- Aplicaciones
- Fuentes
- Rutas de aplicación.
- Archivos de ayuda.
- Instalador
- Programas obsoletos.
- Ejecución en el Inicio.
- Clasificación del menú de Inicio.

Instalación de CCleaner

1. Descargar el programa de su sitio oficial, ejecutar el instalador y luego aceptar

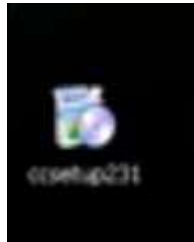


Imagen #54



Imagen # 55

Imagen # 54-55: Instalación de Ccleaner

2. Clic en OK



Imagen # 56: Instalación de Ccleaner

- 3- Clic en siguiente

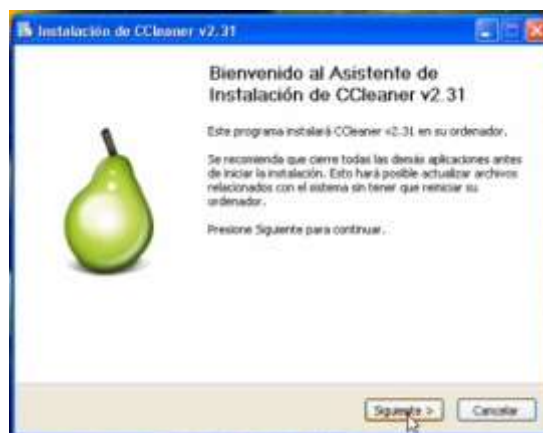


Imagen # 57: Instalación de Ccleaner

4 Clic en acepto

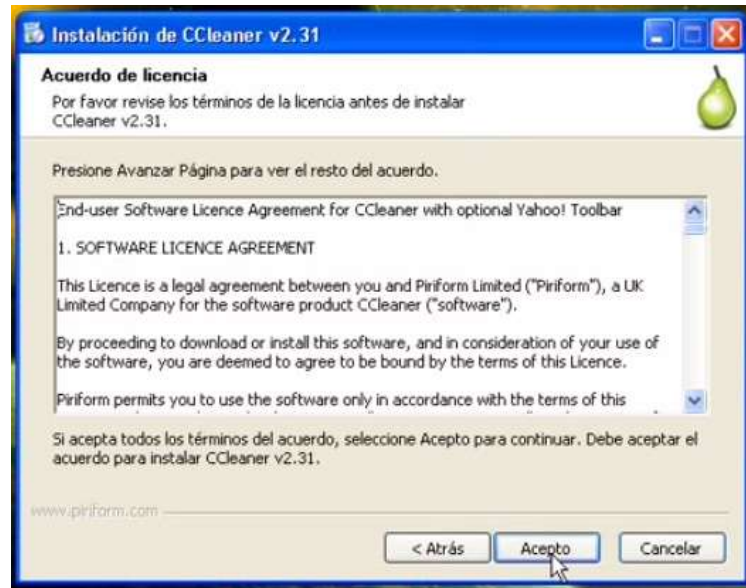


Imagen # 58: Instalación de Ccleaner

5 Haz clic en siguiente

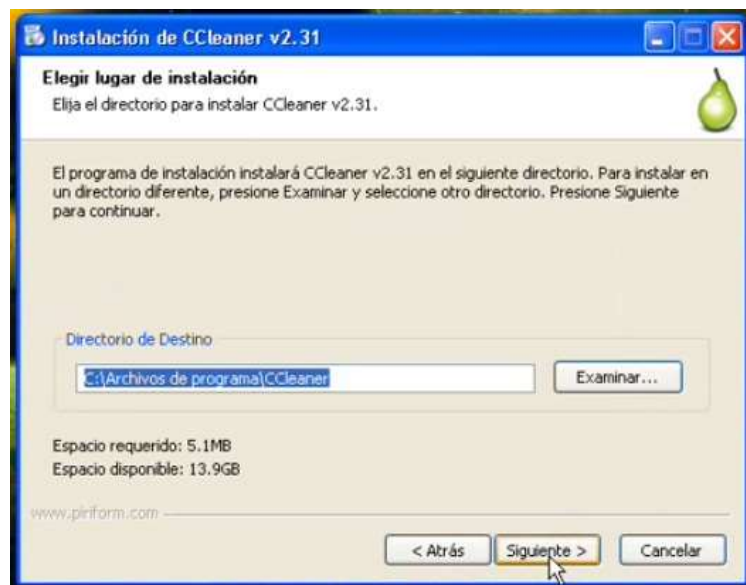


Imagen # 59: Instalación de Ccleaner

- 6 Si quieres añadir accesos directos dejas los chequeos si no quítalos y clic en Instalar

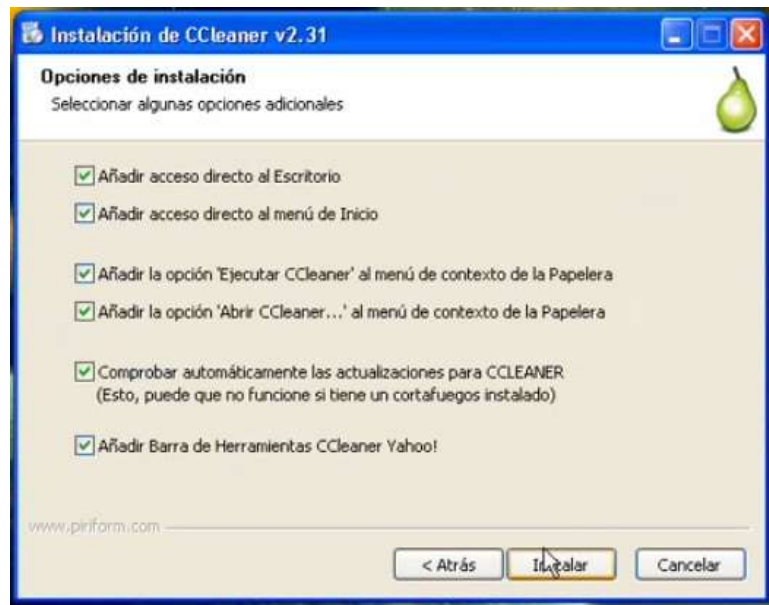


Imagen # 60: Instalación de Ccleaner

- 7 Clic en terminar y listo

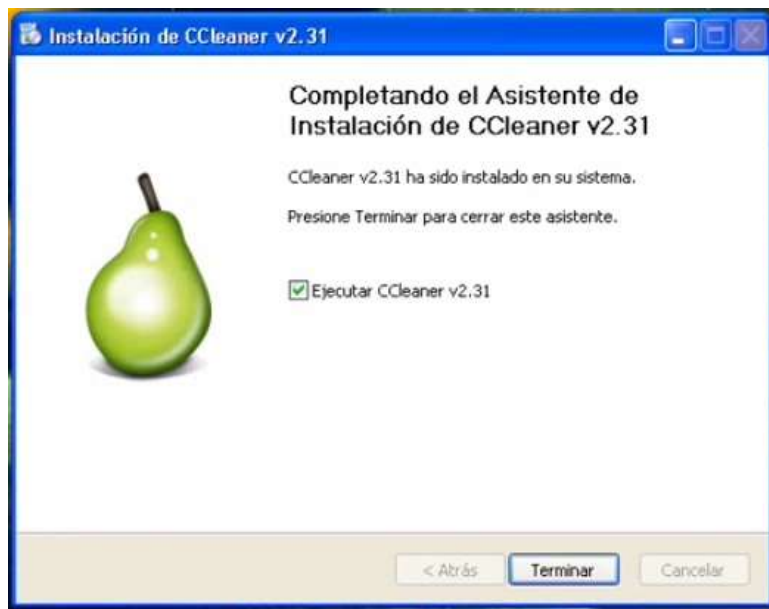


Imagen # 61: Instalación de Ccleaner

Una vez instalado lo siguiente será:

Proteger la privacidad

Eliminar el Historial, Cookies, Archivos temporales de Internet.

CCleaner permite eliminar fácilmente el historial de navegación en Internet y de los programas utilizados, las cookies, los logs de Windows, el portapapeles, la papelera, los documentos recientes, los formularios, el caché del sistema

Clic en "Limpiador". Deja los parámetros por defecto.

Clic en "Analizar". En la ventana de la derecha aparecerán los archivos que van a ser borrados así como el tamaño de estos.

Clic en "Ejecutar el limpiador"

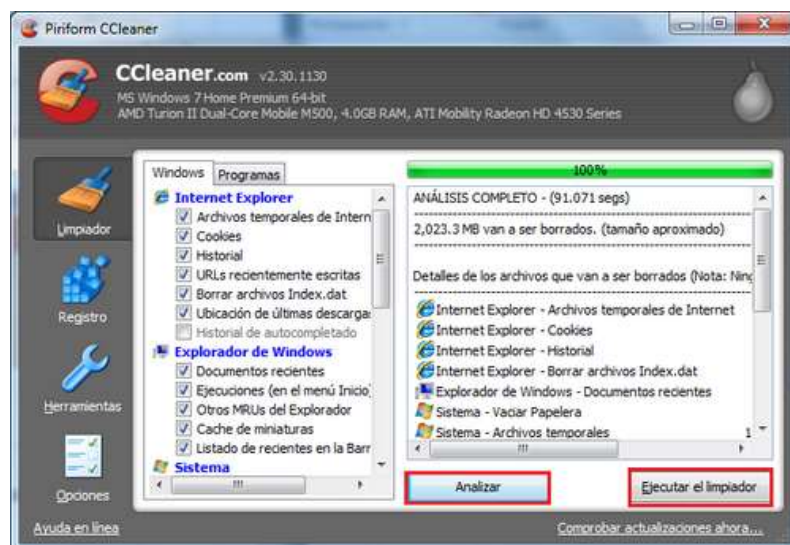


Imagen # 62: Como Utilizar Ccleaner

Borrar el espacio libre de las particiones

Dirígete a "Opciones > Configuración"

Marcar la casilla "Borrado seguro de archivo (Lento) y selecciona "Gutmann (35 pasadas)"

Selecciona los discos donde será borrado el espacio libre (C: D: etc.)

Comprueba que la opción "Limpiar el espacio libre MFT" esté marcado

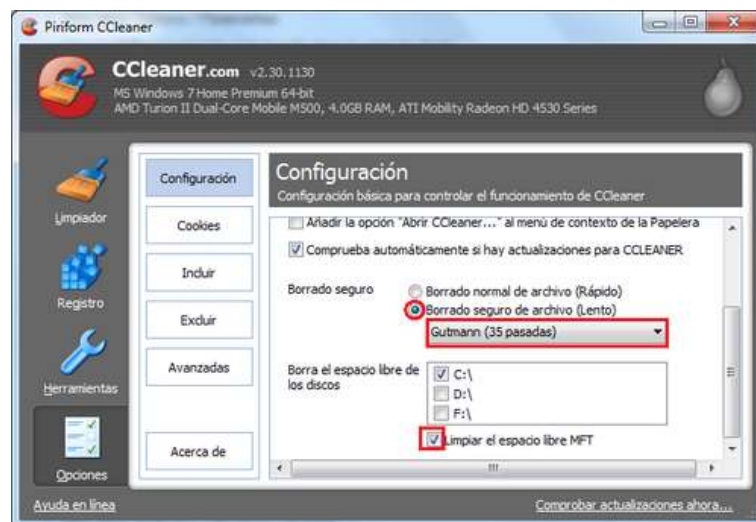


Imagen # 63: Como Utilizar Ccleaner

Optimizar Windows

Limpiar el registro

Calenes permite buscar los errores del registro, que pueden ralentizar el sistema.

Entra a "Registro"

Clic en "Buscar problemas"

Clic en "Reparar seleccionadas"

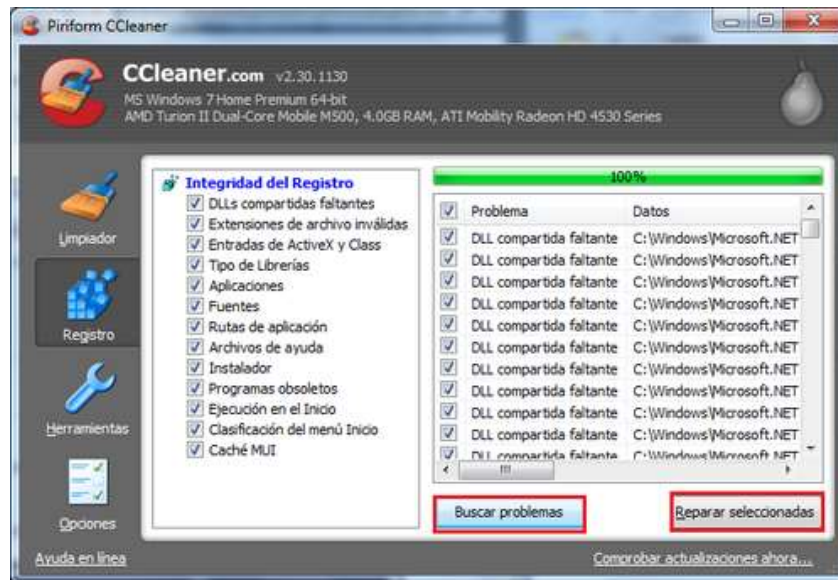


Imagen # 64: Como Utilizar Ccleaner

Aparece un mensaje preguntando si quieres hacer una copia de seguridad de los cambios del registro, haz clic en "Sí"

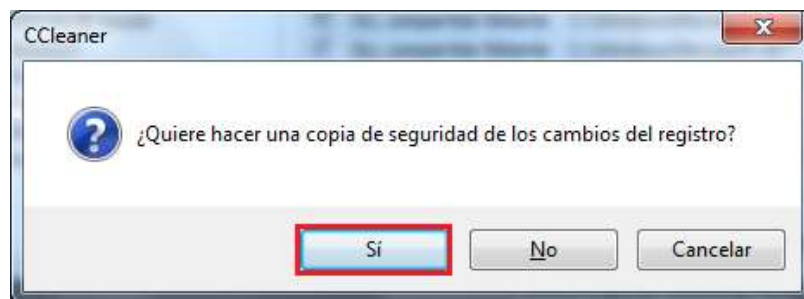


Imagen # 65: Como Utilizar Ccleaner

Aparece la ventana "Guardar como"

Haz clic en "Mis documentos"

Haz clic en el icono "Crear nueva carpeta"

Renombra la nueva carpeta a "RespadoCCleaner", por ejemplo

Haz clic en "Abrir"

Haz clic en "Guardar"

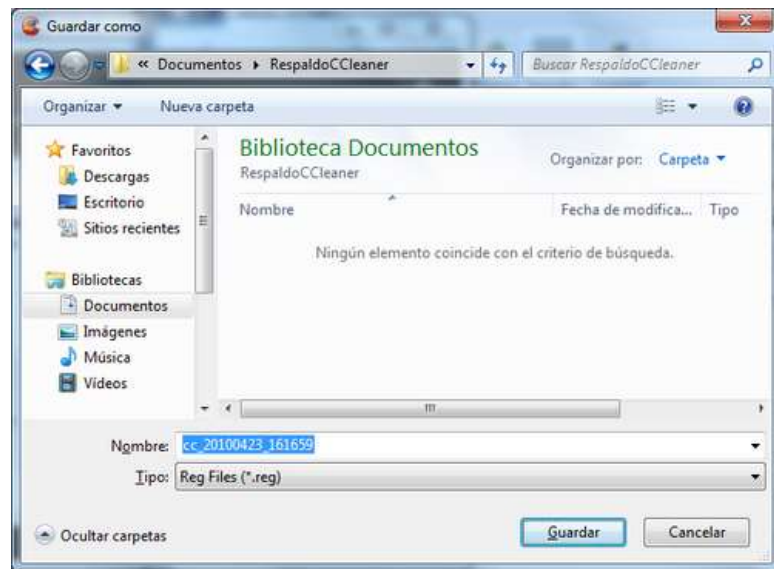


Imagen # 65: Como Utilizar Ccleaner

En adelante las copias de respaldo quedaran en esa carpeta.

Haz clic en "Reparar todas las seleccionadas"

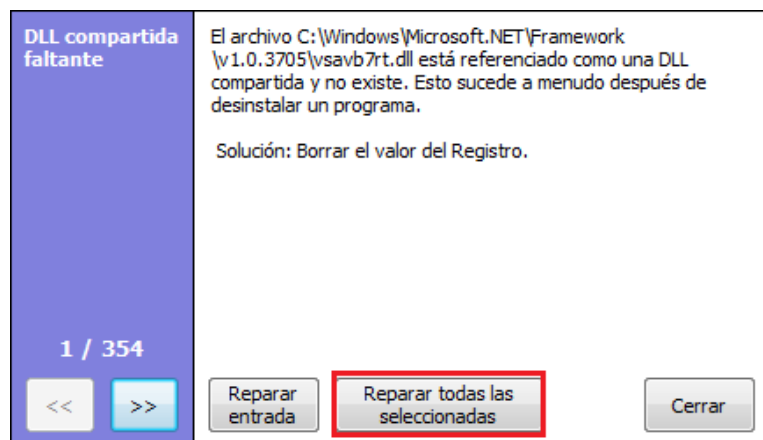


Imagen # 66: Como Utilizar Ccleaner

Vuelve a realizar la misma operación mientras CCleaner encuentre errores.

Set Up (BIOS)

Todas las computadoras tienen una BIOS aunque pase inadvertida para la mayoría de los usuarios.

BIOS: Son las siglas de Basic Input Output System.

Una computadora tiene dos partes fundamentales: EL hardware (placa, procesador, RAM, discos) Y el Software (Windows, Word, Explorer). Cuando la computadora arranca, el hardware y el software están separados, Ninguno de los dos es consciente de que el otro exista, tiene que haber algo que le diga al hardware donde buscar el sistema operativo. De eso se encarga la BIOS.

Las configuraciones de las BIOS no se borran al apagar la computadora porque se almacena en un chip de memoria especial: la CMOS. Además de ordenar que se cargue Windows u otro sistema operativo, la BIOS tiene más tareas fundamentales:

- Mostrar información sobre el tipo y versión de BIOS, la clase y velocidad del CPU.
- Comparar la cantidad e integridad de la memoria RAM del sistema.
- Detectar e inicializar componentes y dispositivos del equipo: teclado, mouse, tarjeta gráfica, disco duro.

Para en este caso se trabajó en la BIOS de una computadora:

Fabricante: TOSHIBA

Modelo: SATELLITE C645D

A continuación se muestra como entrar a la BIOS y configuraciones básicas de los dispositivos de arranque.

1. Para entrar a la BIOS presiona F2 antes que la computadora cargue el sistema operativo que posee. Para este modelo de computadora antes de cargar el sistema muestra esta imagen y en este momento es que debes presionar F2.



Imagen # 67: Configurando BIOS

2. Después de presionar F2 como se muestra en la pantalla anterior, aparece esta pantalla. Aquí ya está dentro del BIOS.

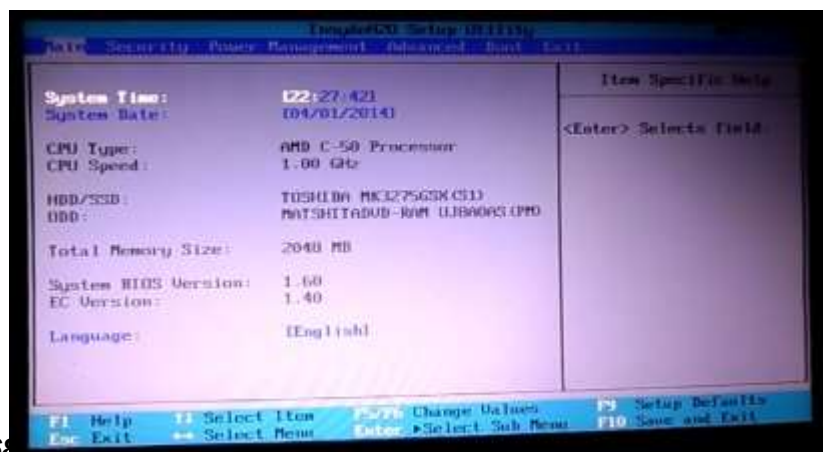


Imagen # 68: Configurando BIOS

3. En la primera pestaña que aparece del menú se pueden hacer cambios básicos como: la hora, la fecha, el idioma, muestra información sobre la BIOS, CPU y la memoria.



Imagen # 69: Configurando BIOS

4. Es necesario mencionar que en el caso de la BIOS solo se utiliza el teclado, no puedes hacer uso del mouse. Pero la BIOS en su pantalla en la parte inferior da las opciones para poder hacer cambios o moverse en el entorno de la BIOS

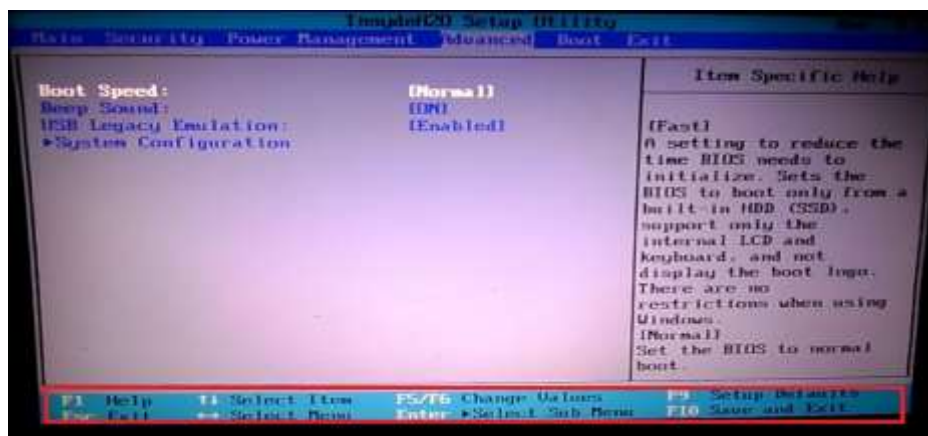


Imagen # 70: Configurando BIOS

Opciones de Overclock.

A Continuación se verán las opciones con las que cuenta la computadora para hacer un Overclock. Siempre dentro del BIOS solo que en la opción Advanced, en esta pestaña es donde se encuentran opciones orientadas a mejorar el rendimiento.

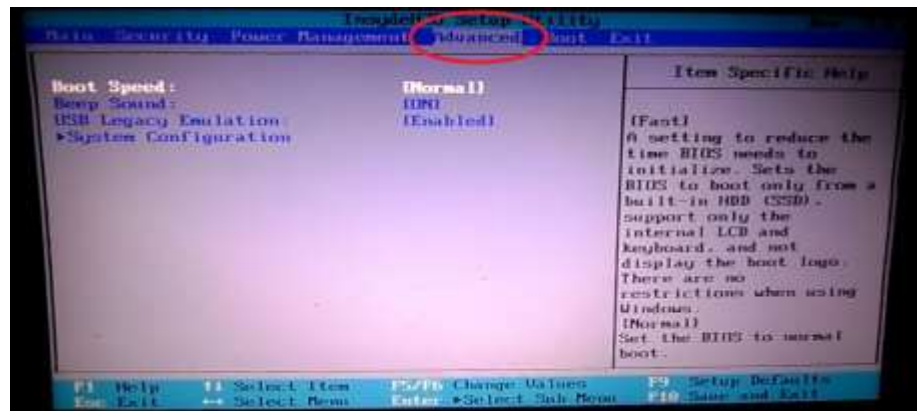


Imagen # 71: Configurando BIOS

¿Qué es Overclock?

La técnica denominada Overclock consiste en aumentar la velocidad del reloj que usan ciertos componentes de una computadora. El equipo es capaz entonces de realizar más operaciones por segundo. De esta forma su comportamiento es más ágil.(Iglesias, 2014)

Ventajas:

Si se tiene un procesador de gama alta o gama baja, con el overclock se consigue hacer una maquina mucho más rápida y no se ha gastado nada de dinero en un procesador de mayor capacidad.

Aumentara el desempeño del dispositivo, lo que se traduce en más velocidad.

Desventajas:

La principal desventaja es que dura menos se acorta la vida del microprocesador.

Al aumentar la velocidad se produce más calor lo que conlleva a aplicar mayor refrigeración.

En algunos casos podría resultar más caro un método de refrigeración que comprar un dispositivo de similares características al overclokeado.

Conclusión de Overclock

En este tema de overclock va a depender de las necesidades que se tengan para en verdad realizar el overclock.

Por ejemplo si solo se utiliza la computadora; bajando de internet, grabando cd/dvds y comprimir pocos archivos; no es necesario forzar el microprocesador.

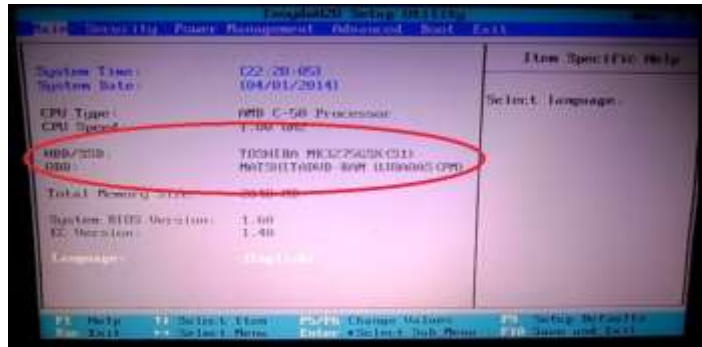
Pero sin embargo si es un usuario que le gusta pasar jugando con la computadora durante varias horas o durante el día, programas donde se requiere de más potencia, entonces si es necesario el overclock.

Reconocimientos de HD primarios y secundarios.

En la pestaña Main es donde aparece el reconocimiento del disco duro y configurar opciones del disco duro u otras unidades de disco.

Imagen # 72: Configurando BIOS

Sistema de Booteo.



El sistema de booteo o sistema de arranque es de qué dispositivo se desea que inicie la computadora. Puede ser el disco duro, la unidad de CD o la USB.

Para esta configuración se hace en la pestaña Boot dentro de la BIOS y ahí se encuentran las opciones de arranque que se pueden seleccionar.

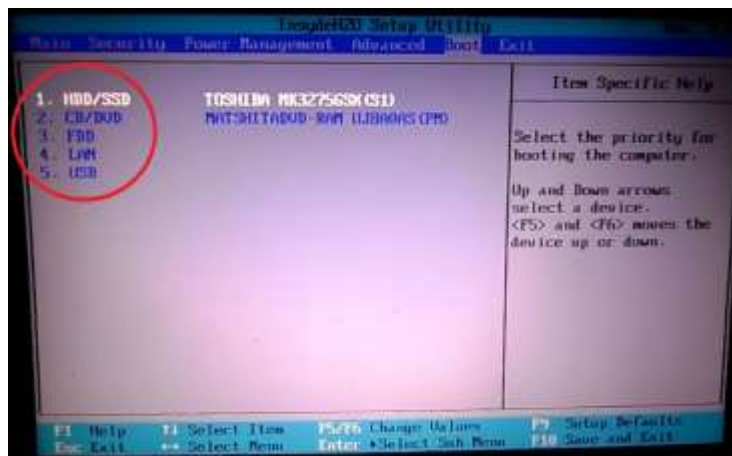


**Imagen # 73:
Configurando BIOS**

Para mover los dispositivos se necesita presionar F5 o F6 ya sea hacia arriba o hacia abajo. Como la misma BIOS muestra las indicaciones de cómo hacerlo.

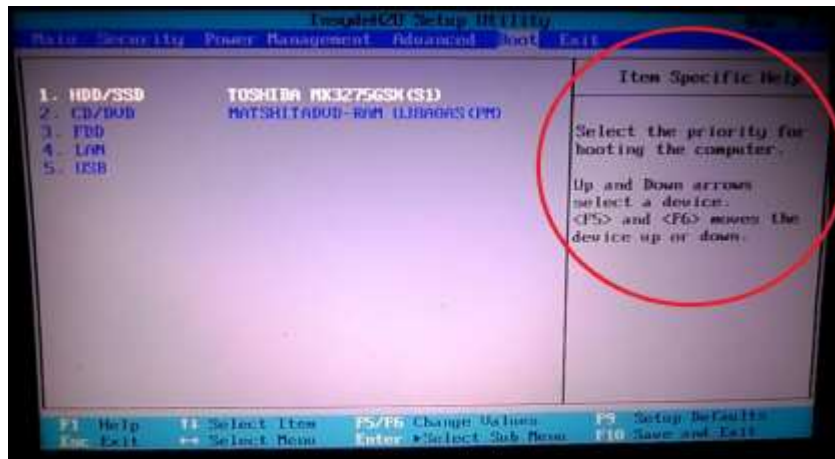


Imagen # 74: Configurando BIOS

Para cambiar o elegir un dispositivo de arranque solo se tiene que colocar en el inicio y la computadora empieza su arranque desde el dispositivo número uno en adelante. Por ejemplo si se coloca la unidad de CD/DVD como número uno pero no se inserta ningún CD la computadora lo que hace es continuar su arranque en la opción dos.

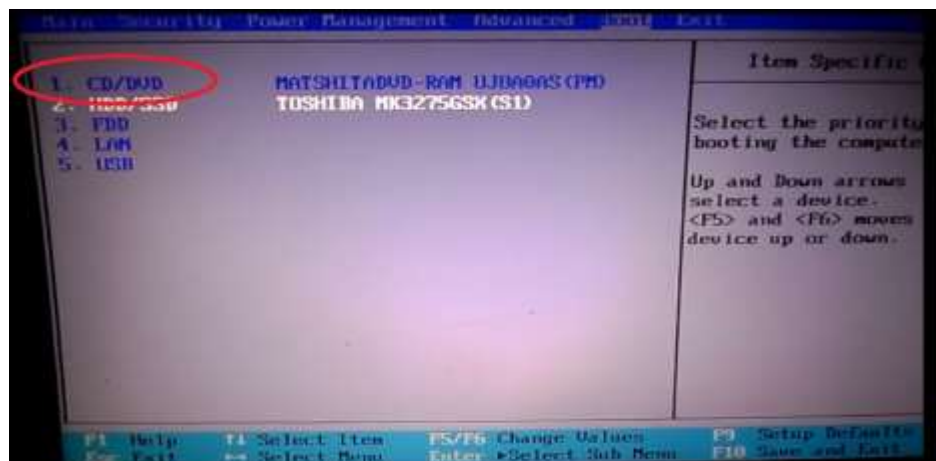


Imagen # 75: Configurando BIOS

Después que se han hecho los cambios que se consideren necesarios dentro del BIOS, como se hace para salir y guardar los cambios dentro del BIOS; se cuenta con dos formas se puede presionar F10 así como se muestra en la imagen.

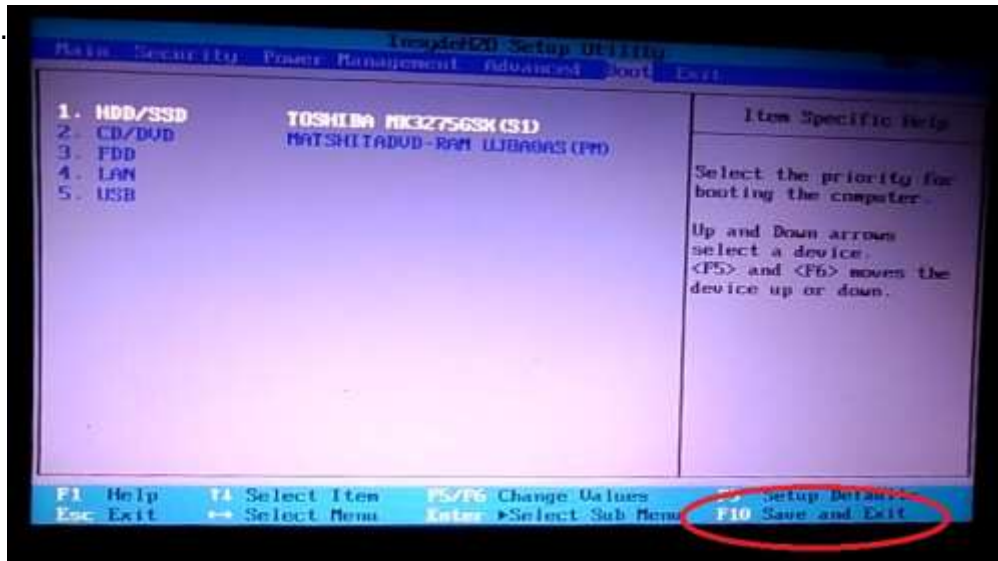


Imagen # 76: Configurando BIOS

Después que se presiona F10 el sistema preguntara si en realidad se desea salir del BIOS:

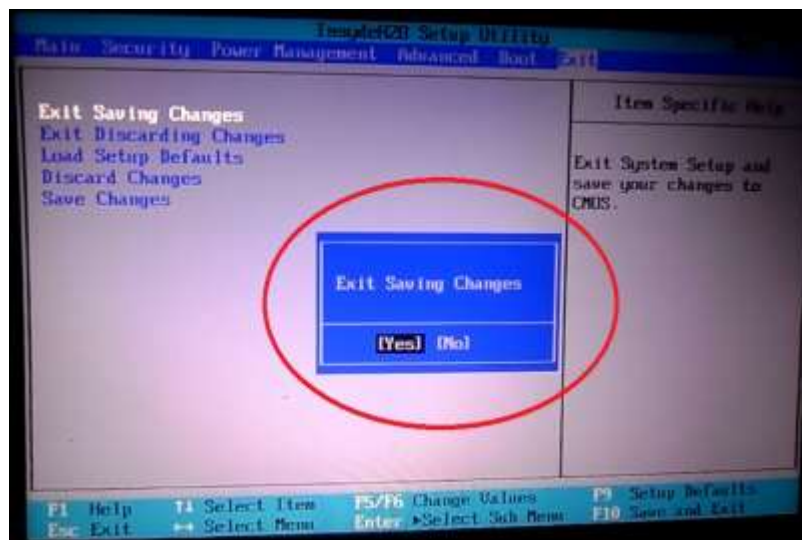


Imagen # 77: Configurando BIOS

Otra forma de salir del BIOS es en la última pestaña Exit. Suelen estar disponibles varias posibilidades: salir de la BIOS Set up guardando o no los cambios, desechar las modificaciones y mantenerse en ella o cargar las configuraciones de fábrica si ha habido problemas con cambios que hayas hecho.

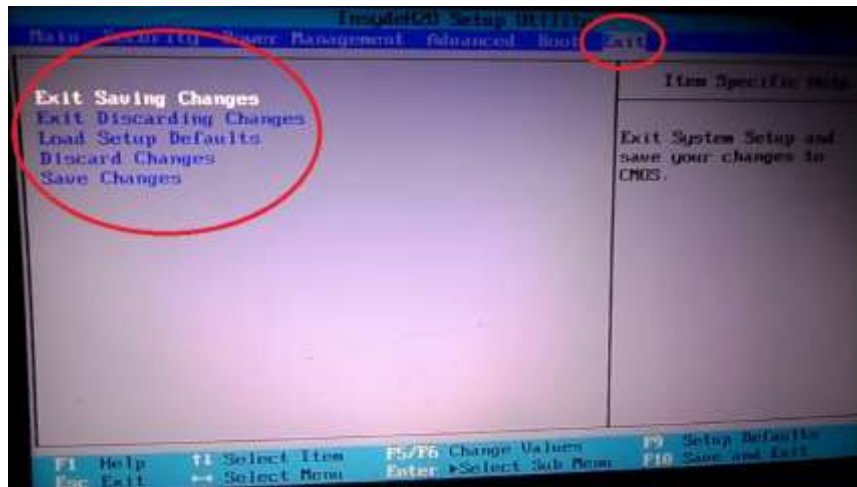


Imagen # 78: Configurando BIOS

Igual que al presionar F10 de esta otra forma el sistema BIOS también pregunta si se desea salir del BIOS y guardar los cambios que se han hecho.

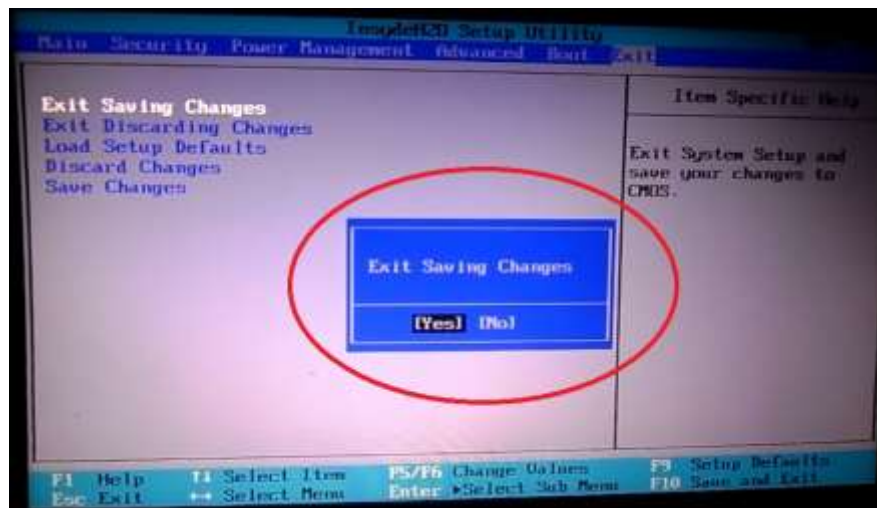


Imagen # 79: Configurando BIOS

Tipos de Sistemas Operativos

Un Sistema Operativo es una serie de programas o programa muy especial que le posibilitan al usuario la administración eficaz de los recursos de una computadora. Además facilita el enlace entre las aplicaciones que se utilizan para que los usuarios se comuniquen con la computadora y este mismo con el hardware, también dispone de otras funciones, tales como:

- Otorgar servicio de soporte y utilidad,
- Suministrar una interfaz al usuario,
- Administrar tareas y también archivos.

Sin el sistema operativo, la computadora solo sería un objeto físico ineficaz sin poder hacer nada en lo absoluto, es por eso que existen varios sistemas operativos para que nuestra computadora tenga vida, los sistemas operativos más conocidos están:

- Mac OS desarrollado por Apple para sus computadoras
- IOS desarrollado por Apple para sus Dispositivos Móviles
- Linux desarrollado por Linus Torvalds
- Ubuntu
- Microsoft Corporation desarrolla el Sistema Operativo Windows en varias versiones:
- Windows XP

- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8, versión lanzada recientemente
- Android utilizado en dispositivos Móviles

Instalar Sistema Operativo a una computadora

Antes de instalar un sistema operativo se debe saber los requerimientos o requisitos del sistema y cumplirlos, caso contrario se tendrá problemas a la hora de trabajar con dicho sistema operativo.

Requisitos de Sistema

Para instalar Windows 7 en una Computadora, esta sea de escritorio o portátil, los requisitos mínimos son:

- Procesador de 1 GHz (de 32 bits o 64 bits)
- 1 GB de memoria RAM (para versiones de 32 bits), ó 2 GB de memoria RAM (para versiones de 64 bits)
- 16 GB de espacio en el disco duro (para versiones de 32 bits), ó 20 GB de espacio en disco (para versiones de 64 bits)
- Tarjeta gráfica con soporte Direct X 9

asos para la instalación de Microsoft Windows 7

1. Inserta el DVD de Windows 7 y reinicia la PC. La PC deberá iniciar automáticamente desde el DVD y comenzar la instalación.



Imagen # 80: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

2. Si esto no sucede y la PC inicia desde el disco duro, es necesario entrar al BIOS y hacer que el DVD sea el primer “bootdevice”.

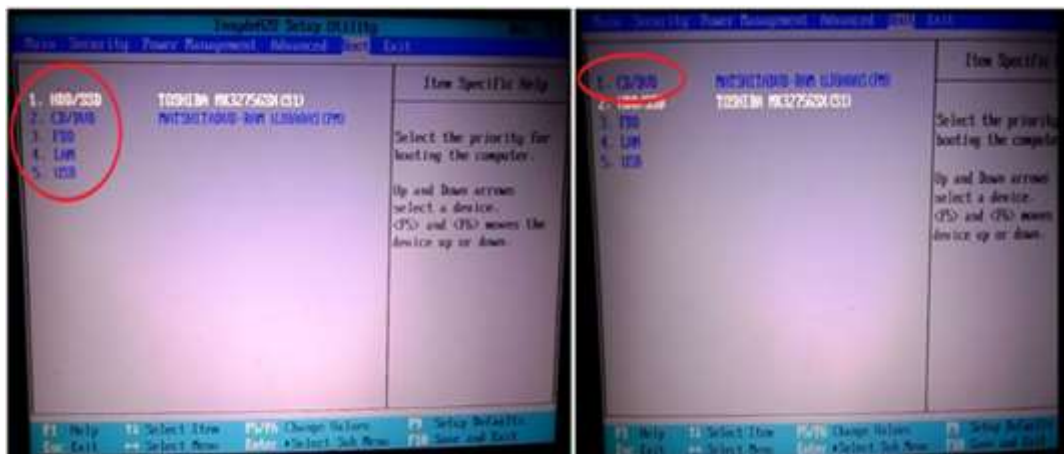
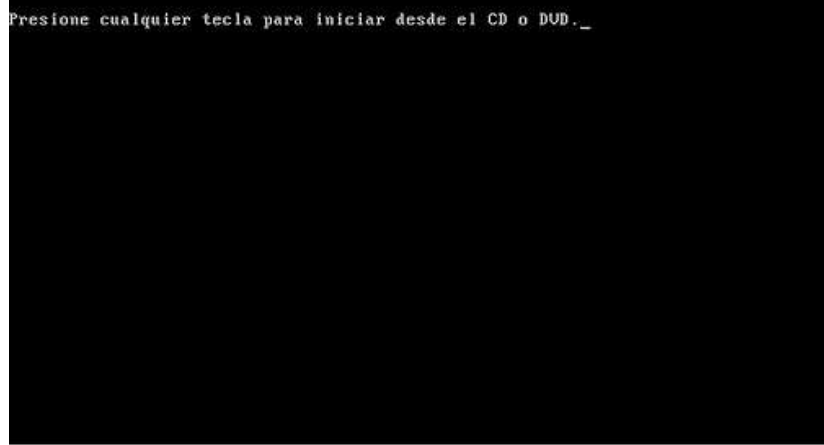


Imagen # 81: Configurando BIOS

3. Si todo sale bien, te deberá aparecer la siguiente pantalla:



Presione cualquier tecla para iniciar desde el CD o DVD._

Imagen # 82: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

- 4 Y presiona una tecla. Aparecerá esto:

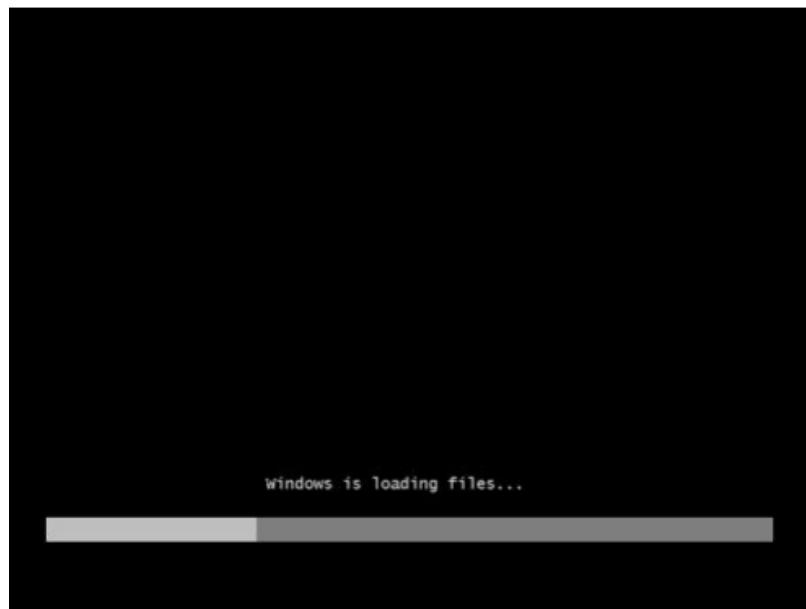


Imagen # 83: Instalación de Sistema Operativo Windows 7



Imagen # 84: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

- 5 Espera a que se cargue la pantalla de la instalación y cuando haya cargado te preguntará el idioma que deseas instalar, el formato de la hora y la moneda dependiendo de tu país y el tipo de teclado que tienes y das clic en siguiente.



Imagen # 85: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

6 Ahora se dará clic en “Instalar ahora”.



Imagen # 86: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

7 Tiene que hacer clic en que **aceptar los términos y condiciones de Microsoft**. Haga clic en siguiente.

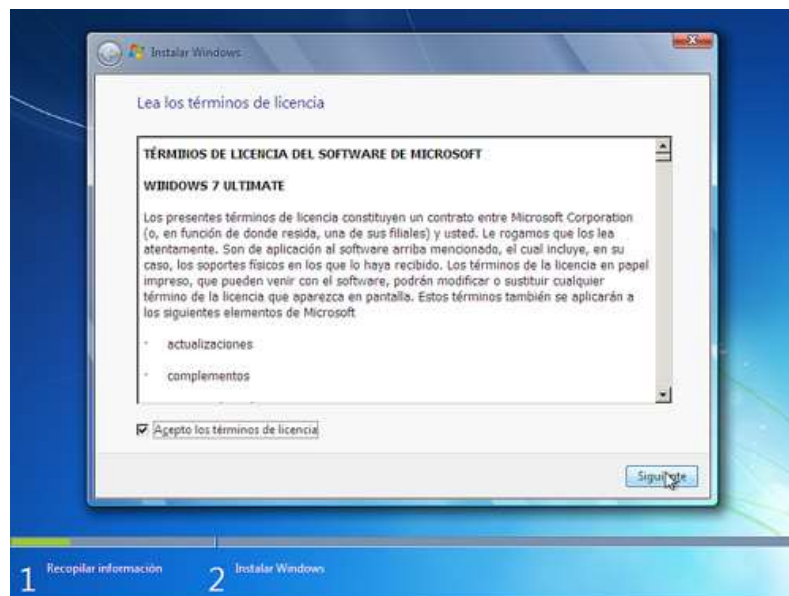


Imagen # 87: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

8 En la siguiente pantalla aparecerán 2 opciones de instalación:

Actualización y la Personalizada:

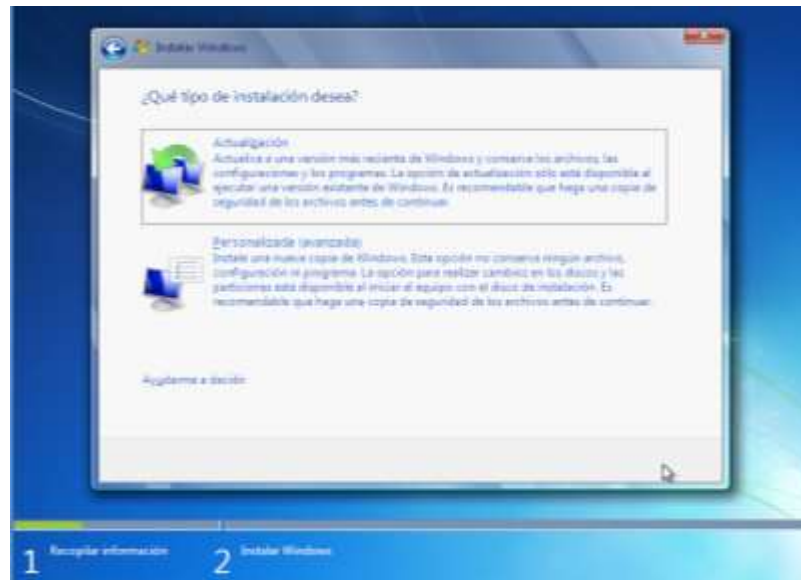


Imagen # 88: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

9 Elija Personalizada. Para realizar una instalación limpia del sistema operativo.

Es decir formatear el o los discos duros que tenga la computadora.

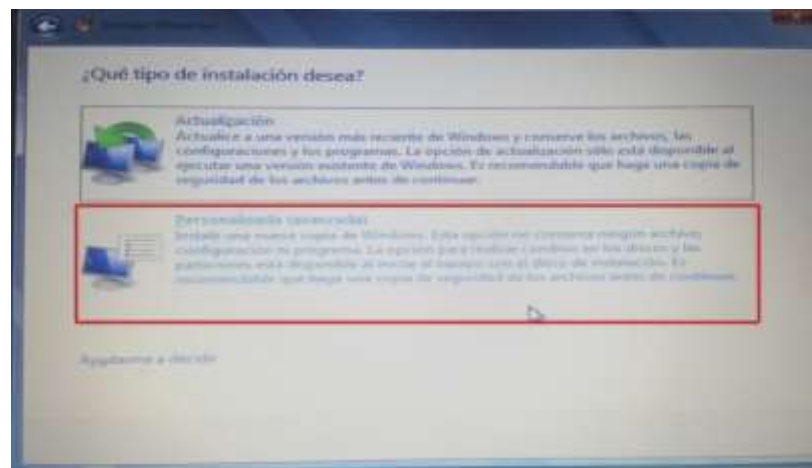


Imagen # 89: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

10 Mostrará una pantalla de particiones, a manera sencilla se elige la partición donde se instalará Windows 7 y de clic en formatear. Esto se realiza en caso de que se use toda la partición para instalar Windows 7.

Realizado lo anterior dar clic en “Siguiente”

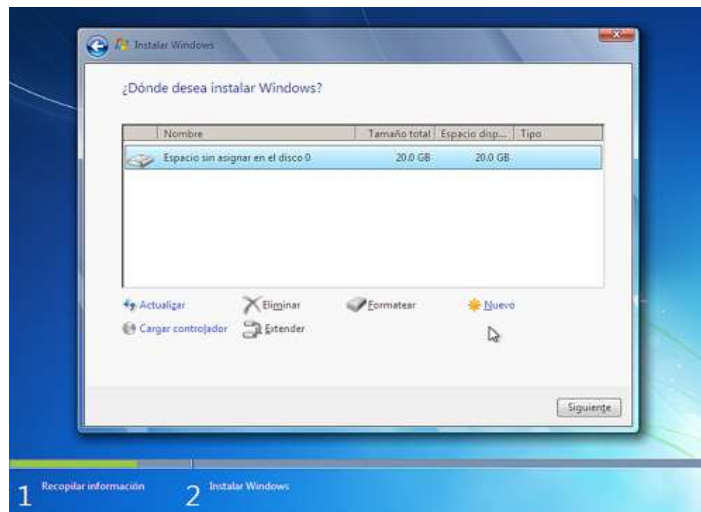


Imagen # 90: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

11 En la siguiente pantalla mostrará Windows 7 que se está instalando en la PC y sólo quedará esperar hasta recibir alguna otra indicación por parte del asistente, ya que esta parte del proceso es automática.

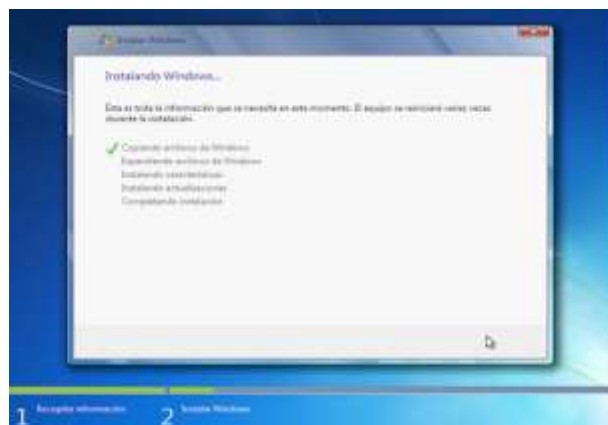


**Imagen # 91:
Instalación de
Sistema Operativo
Windows 7**

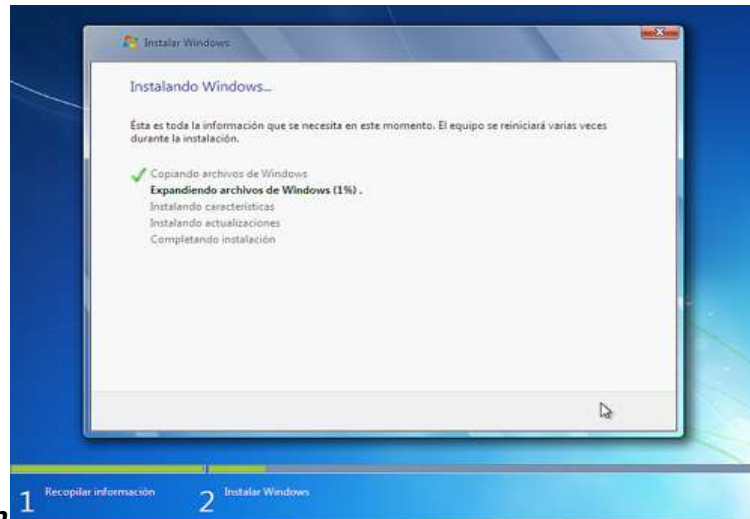


Imagen # 92: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

12 Una vez terminado el copiado de los archivos, la instalación de las características y las actualizaciones se pasará a la próxima pantalla donde solicitará un nombre para el usuario principal y un nombre para el sistema. Lógicamente estos datos son personales y cada uno elige el que mejor le parezca.

**Imagen # 93: Instalación
Sistema Operativo
Windows 7**

de

13 Si se desea, también se puede establecer una contraseña desde este punto.

Si no solo da clic en Siguiente.

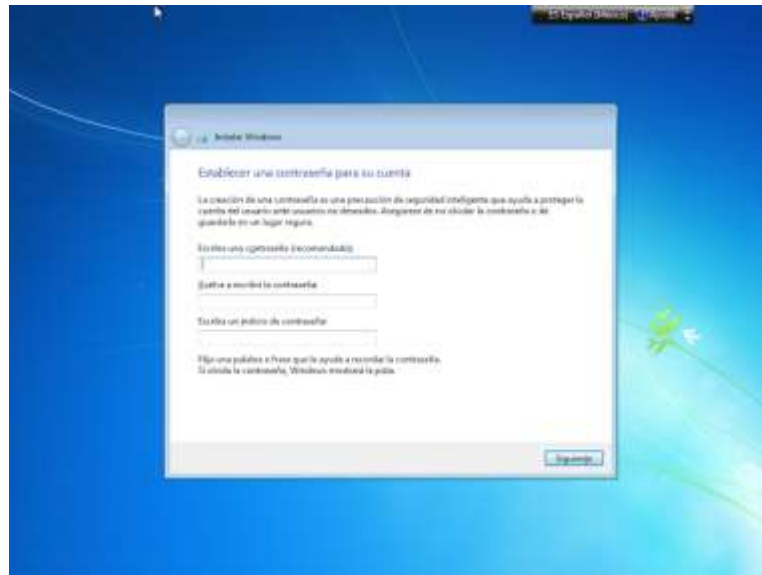


Imagen # 94: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

14 Aquí hay que introducir el serial o clave del producto de Windows 7



Imagen # 95: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

Puedes dejar ese campo en blanco y dar clic en siguiente.

Lo siguiente es elegir una configuración para las actualizaciones. Elige "Usar la configuración recomendada".



Imagen # 96: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

15 Finalmente tiene que elegir la zona horaria del lugar donde estás y la fecha.

Cambiarla por El Salvador

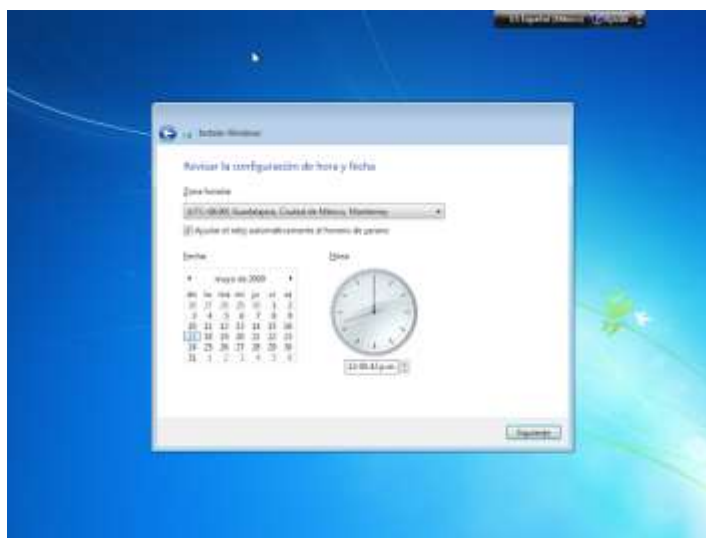


Imagen # 97: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

- 16 En este paso deberes elegir la ubicación del equipo; Casa (red domestica), Trabajo (red de trabajo), Cyber o demás (Red Publica)

Esta pantalla aparecerá siempre y cuando estés conectado a una red LAN al momento de la Instalación.



Imagen # 98: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

- 17 Y por último verá una imagen así:



Imagen # 99: Instalación de Sistema Operativo Windows 7
19 Y finalmente Windows esta Instalado

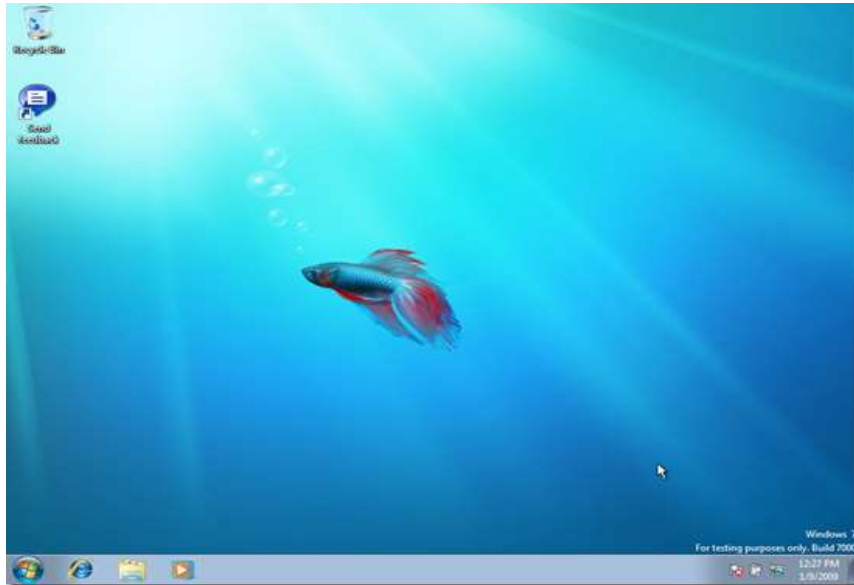


Imagen # 100: Instalación de Sistema Operativo Windows 7

**2.2.2.2 Unidad 2 Funciones del técnico de mantenimiento e
instalaciones y configuraciones de periféricos**

Antivirus

El antivirus es un programa que ayuda a proteger su computadora contra la mayoría de los virus, worms, troyanos y otros invasores indeseados que puedan infectar la computadora.

Entre los principales daños que pueden causar estos programas están: la pérdida de rendimiento del microprocesador, borrado de archivos, alteración de datos, información confidencial expuesta a personas no autorizadas y la desinstalación del sistema operativo.

Antivirus Normalmente, los antivirus monitorizan actividades de virus en tiempo real y hacen verificaciones periódicas, o de acuerdo con la solicitud del usuario, buscando detectar y, entonces, anular o remover los virus de la computadora.

Los antivirus actuales cuentan con vacunas específicas para decenas de miles de plagas virtuales conocidas, y gracias al modo con que monitorizan el sistema consiguen detectar y eliminar los virus, worms y trojans antes que ellos infecten el sistema.

A través de los años, son muchos los programas antivirus que han ido apareciendo en el mercado, unos efectivos, y otros no tanto. De los software antivirus más conocidos podemos destacar AVG Antivirus, uno de los más populares, con casi 100 millones de usuarios en todo el mundo, el famosísimo NOD32 y también es necesario destacar las cualidades de Avast! Antivirus.

Esos programas identifican los virus a partir de "firmas", patrones identificables en archivos y comportamientos del ordenador o alteraciones no autorizadas en determinados archivos y áreas del sistema o disco rígido.

¿Qué es un virus informático?

Los virus son programas informáticos que tienen como objetivo alterar funcionamiento de tu computador, sin que el usuario se dé cuenta. Estos, por lo general, infectan otros archivos del sistema con la intención de modificarlos para destruir de manera intencionada archivos o datos almacenados en tu computador. Aunque no todos son tan dañinos, existen unos un poco más

inofensivos, caracterizados únicamente por ser molestos.(GCFaprendelibre, 1998)

Métodos de infección

Hay muchas formas con las que un computador puedes exponerse o infectarse con virus. Veamos algunas de ellas:

- 1- Mensajes dejados en redes sociales como Twitter o Facebook.
- 2- Archivos adjuntos en los mensajes de correo electrónico.
- 3- Sitios web sospechosos.
- 4- Insertar USB's, DVDs o CDs con virus.
- 5- Descarga de aplicaciones o programas de internet.
- 6- Anuncios publicitarios falsos.

Existe una gran variedad de virus informáticos, para su fácil detección los podemos clasificar en grupos delimitados.

Clasificación de virus informáticos (Naturaleza).

- 1- Virus de programa (o parásito).
- 2- Virus de sector de arranque.
- 3- Virus de macro.

Tipos de virus (Forma de trabajo).

- 1- Caballos de Troya.

2- Bombas de tiempo.

3- Gusanos.

Troyanos

Los caballos de Troya son impostores, archivos que parecen tener una función deseable pero que en realidad son maliciosos. Una diferencia muy importante respecto de los virus reales es que NO crean réplicas de sí mismos como hacen los virus. No se trata realmente de virus, pero con frecuencia son clasificados como virus. Los sitios públicos de reputación reconocida son los que menos probabilidad tienen de contener archivos con caballos de Troya. Sin embargo, los archivos adjuntos enviados en mensajes no solicitados o los archivos descargados tienen muchas posibilidades de ser caballos de Troya. Muchos virus de macro de Microsoft Word también son considerados como caballos de Troya. Mencionaremos algunos nombres de virus considerados como caballos de Troya: W32.Balick.Trojan, W32.Darkgoose.Trojan.

Gusanos

Los virus de gusano son programas que crean réplicas de sí mismos de un sistema a otro, sin necesidad de un archivo anfitrión. Esto es lo que les distingue de los virus, que necesitan infectar un archivo anfitrión y propagarse desde él. Muchos virus de macro se consideran gusanos.

A pesar de que los virus de gusano suelen vivir dentro de otros archivos, normalmente documentos de Word o Excel, existe una diferencia entre cómo se usan los archivos anfitriones desde los gusanos y los virus. Normalmente, el creador del gusano libera un documento que ya contiene la macro de «gusano». Este documento no cambiará (no debe hacerlo) a causa del código o la especificación del gusano. La totalidad del documento se desplaza de una computadora a otra, de forma que el documento en sí puede ser considerado como un gusano.

Una buena forma de entender estos mecanismos es imaginar que tiene un gusano binario (un archivo EXE u otro ejecutable). Tiene una cabecera EXE y el cuerpo del código. Por tanto, el gusano está formado por la «cabecera» EXE + «código». Comparando este esquema a un gusano, el documento que contiene el gusano sería la cabecera del ejecutable. Sin el documento, el gusano no podría funcionar. Un ejemplo de gusano es PrettyPark.Worm.

Bombas de tiempo.

Son programas que se activan al producirse un acontecimiento determinado. La condición suele ser una fecha (Bombas de Tiempo), una combinación de teclas, o ciertas condiciones técnicas (Bombas Lógicas). Si no se produce la condición permanece oculto al usuario.

Internet es por su forma de funcionamiento un caldo de cultivo idóneo para virus. No hay que ser alarmistas pero tampoco descuidados. Se sugieren las siguientes recomendaciones: una buena práctica es sacar copias de seguridad de los datos críticos (un par de ellas al menos, de fechas distintas), reducir al máximo posible la copia de ficheros de lugares inseguros (news, páginas Web poco conocidas...) y la utilización de antivirus resultan aconsejables como mecanismos de defensa.

Malware

Malware (del inglés malicious software, también llamado badware, software malicioso o software malintencionado) es un software que tiene como objetivo infiltrarse en el sistema y dañar la computadora sin el conocimiento de su dueño, con finalidades muy diversas, ya que en esta categoría encontramos desde un troyano a un spyware.

Esta expresión es un término general muy utilizado por profesionales de la computación para definir una variedad de software o programas de códigos hostiles e intrusivos. Muchos usuarios de computadores no están aún familiarizados con este término y otros incluso nunca lo han utilizado. Sin embargo la expresión "virus informático" es más utilizada en el lenguaje cotidiano y a menudo en los medios de comunicación para describir todos los tipos de malware. Se debe considerar que el ataque a la vulnerabilidad por malware, puede ser a una aplicación, una computadora, un sistema operativo o una red.(NICOLAITA)

Tener en cuenta

Si se sospecha que un programa malware ha sido instalado en su computadora.

Si se sospecha que un programa malware está acechando la computadora, detenga la compra, la transacción bancaria, y cualquier otra actividad en el Internet que incluya nombres de usuario, contraseñas, u otra información confidencial. Los programas Malware, una vez instalados en su computadora, podrían estar enviando su información personal a ladrones de identidad.

Luego, confirme que su programa de seguridad está activo y actualizado: Como mínimo, su computadora debería tener un programa anti-virus, un programa anti-espiá (anti-spyware), y un programa de seguridad cibernético (firewall, por su definición en inglés.) Usted puede comprar estos programas por separados o comprar un componente de seguridad que incluyan estos programas de una diversa variedad de fuentes, incluyendo vendedores comerciales o a través de su Proveedor de Servicio de Internet. Los Programas de seguridad que vienen pre–instalados en una computadora generalmente trabajan por un corto período de tiempo a menos que usted pague una tarifa de suscripción para mantenerlos activos. En cualquier caso, los programas de seguridad proveen protección en contra de nuevas amenazas solamente si estos programas se mantienen actualizados. Es por eso que es crucial que ambos, su programa de seguridad y su sistema operativo (como Windows o Apple OS), sean programados para que estos se actualicen automáticamente.

Algunos estafadores distribuyen programas malware disfrazados como programas anti-espías. Absténgase de comprar programas en respuesta a mensajes emergentes (pequeños avisos o ventanas que aparecen repentinamente) o correos electrónicos, especialmente anuncios que reclaman que han revisado su computadora y han detectado malware. Esa es una táctica que los estafadores han utilizado para propagar malware, y es esa práctica la que ha atraído la atención de la Comisión Federal de Comercio, la cual es la agencia nacional de protección al consumidor, de igual forma, un buen número de agencias del orden público también han reaccionado ante esa práctica criminal. Visite el siguiente portal OnGuardOnline.gov para encontrar una lista de programas de seguridad de vendedores legítimos que han sido seleccionados por GetNetWise, el cual es un proyecto de la Fundación para la Educación sobre el Internet.

Una vez que usted confirme que su programa de seguridad está actualizado, actívelo para revisar si su computadora tiene virus o programas espías. Usted puede tener que reiniciar su computadora para que los cambios tomen efecto.

Si usted sospecha que su computadora aún está infectada, usted podría querer instalar y ejecutar un segundo programa anti-espía o anti-virus. Algunos expertos en programas de seguridad recomiendan instalar un programa de protección para tiempo real y otro para revisiones periódicas de su computadora como método para detener los programas malware que pudieran haber burlado el primer programa.

Finalmente, si el problema persiste después que usted agota su habilidad propia para diagnosticar y reparar el problema, usted podría tener que contactar ayuda profesional. Si su computadora está cubierta por una garantía que ofrece soporte técnico, contacte al fabricante. Antes de llamar, escriba el modelo y el número de serie de su computadora, el nombre de cualquier programa que usted ha instalado, y una corta descripción del problema. Sus notas le ayudarán a dar una descripción exacta al técnico.

Si usted necesita ayuda profesional, si su computadora no está cubierta por una garantía, o si su programa de seguridad no está trabajando apropiadamente, usted pudiese tener que pagar por soporte técnico. Muchas compañías – incluyendo algunas asociadas con tiendas de ventas al por menor – ofrecen apoyo técnico vía telefónica, en el Internet, o en sus establecimientos. La ayuda a través del teléfono o a través del Internet generalmente son las maneras menos costosas para acceder a los servicios de ayuda técnica – especialmente si existe una línea telefónica de ayuda gratuita – pero usted tendría que hacer parte del trabajo. Llevando su computadora a una tienda es usualmente menos costoso que contratar a un técnico o especialista para que llegue a su casa.

Una vez que su computadora ha sido reparada y esté operando, piense sobre cómo el malware pudo haber sido descargado en su computadora, y qué puede usted hacer para prevenir que dicha acción suceda en el futuro. Si su programa de seguridad o su sistema operativo estaban no actualizados, descargue la más reciente versión y prográmela de tal forma que ésta se actualice

automáticamente. Aproveche la oportunidad para asegurar y respaldar sus archivos más importantes al copiarlos en un disco separado. Otras formas de reducir los riesgos de descargas de programas malware en el futuro:

No presione en un enlace de un correo electrónico o no abra un archivo adjunto a menos que usted conozca quien lo envió y cuál es su contenido. Los enlaces en correos electrónicos pueden enviarle a páginas que automáticamente descargan malware en su computadora. Abriendo archivos adjuntos – incluso aquellos que parecen provenir de amigos o compañeros de trabajo – también pueden instalar malware en su computadora.

Descargue e instale programas solamente de páginas electrónicas que usted conozca y confié. Descargar juegos gratis y programas de archivos compartidos. Las herramientas personalizadas pueden lucir atractivas, pero los programas gratuitos pueden contener malware.

Hable sobre la computación segura. Haga saber a sus niños que algunas actividades en el Internet pueden poner a la computadora en riesgo: al hacer clic en ventanas que aparecen de repente, descargando programas de juegos gratis, o al publicar información personal.(Hummingbird, 2005)

2.2.2.3 Unidad 3 Software para mantenimiento de dispositivos de almacenamiento

Problemas del Boot Sector y de los archivos de sistema

Objetivo específico Identificar las opciones de restaurar el sector de arranque de Windows sin necesidad de formatear el equipo.

En este tema se puede apoyar de videos tutoriales sobre el tema ya que se tiene que utilizar herramientas como el CD de instalación, o simplemente se puede restaurar con el mismo sistema pero se debe investigar bastante para saber que opciones se tomaran en cuenta y que cambios se realizaran en la computadora.

A continuación se dará a conocer como restaurar el sector de arranque de Windows 7 sin necesidad de formatear la computadora, además que es una de las herramientas de reparación que tiene incorporadas el Windows 7, también este sistema permite.

El problema de arranque se puede presentar sin previo aviso simplemente el equipo no logra arrancar de una forma correcta el sistema operativo, una de las causas más frecuentes es por daños en un archivo del sistema.

La configuración de archivos dañados y conseguir que la computadora arranque de una forma correcta siendo el sistema operativo de la computadora Windows 7. Antes de todo el proceso y uso del CD de instalación se debe tomar en cuenta que se debe indicar a la computadora el orden de arranque esto se puede hacer desde el BIOS, para indicar como arranque la unidad de CD.

Para entrar al BIOS se puede presionar F2 antes que la computadora arranque.

- 1- Disponer de un DVD Windows 7 que se introduce en la unidad lectora de DVD de la computadora. Si la computadora no cuenta con unidad lectora de DVD por ejemplo una mini laptop se puede configurar una memoria USB auto ejecutable de arranque y copiar los archivos en la memoria, esto se puede hacer en una computadora de un amigo que también cuente con Windows 7.



Imagen # 101: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

2. Se elige el idioma y disposición del teclado en el asistente de instalación de Windows. A continuación se dará clic en siguiente.



Imagen # 102: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

3. A continuación aparecerá la siguiente pantalla en la cual al mismo tiempo puede generar una siguiente ventana en donde diga que esta reparando el sistema.



Imagen # 103: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

3. Esta es la ventana que puede aparecer lo que hace es reconocer las instalaciones de Windows que se tenga, existe la posibilidad que en este paso diga que ya reparo.

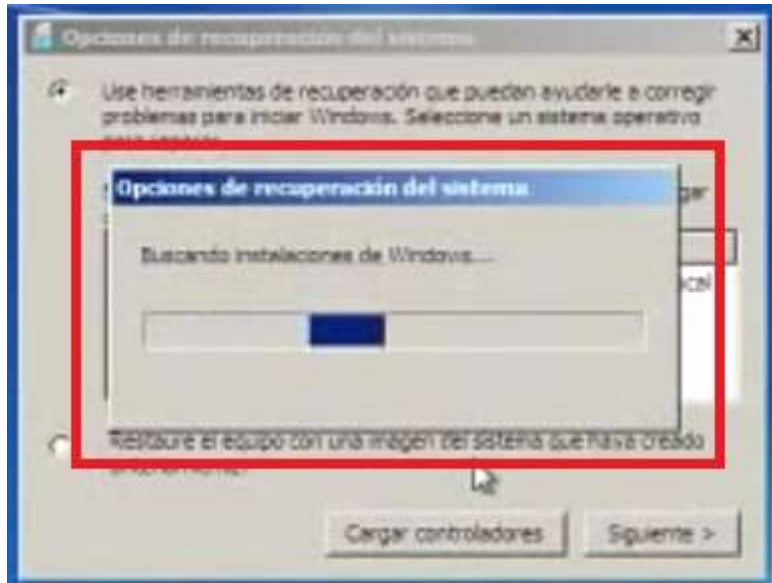


Imagen # 104: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

4. Se elegirá la primera opción: Utilizar herramientas de recuperación que pueden ayudar a problemas de solución de iniciar Windows. Seleccionar un sistema operativo para reparar.

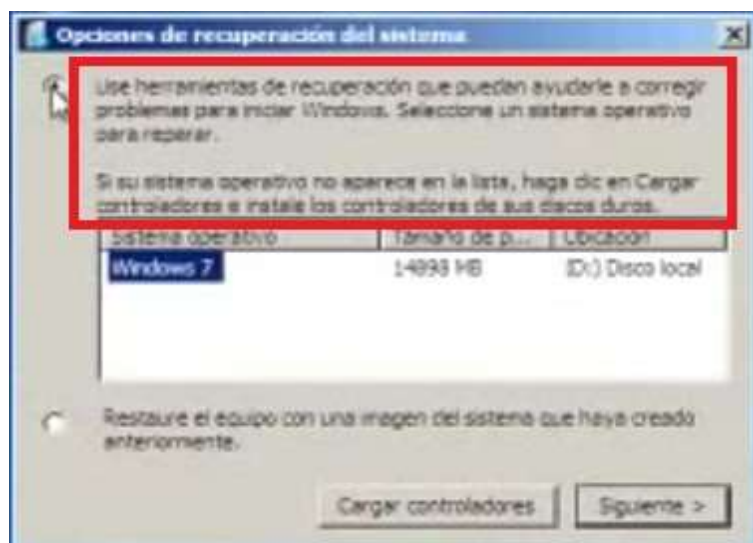


Imagen # 105: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

5 Se da clic en siguiente.

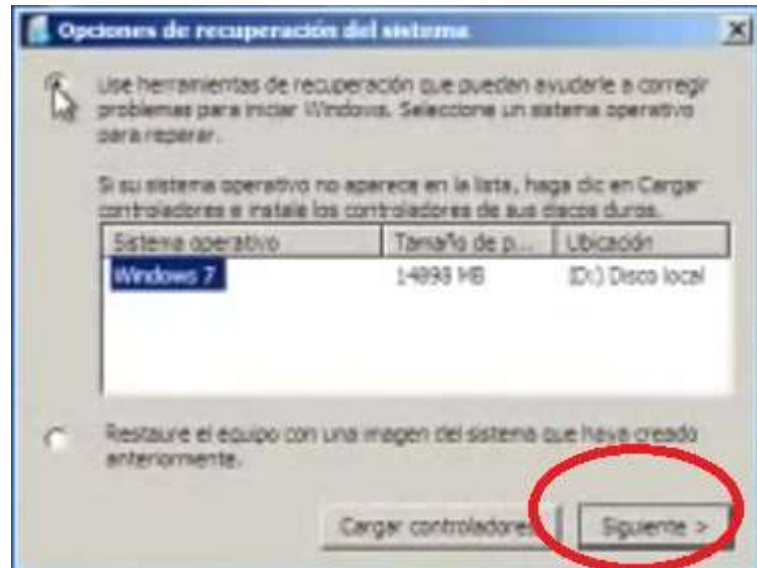


Imagen # 106: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

6 Aparece la siguiente ventana.



Imagen # 107: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

- 7 En esta ventana se cuenta con tres opciones de reparación del sistema, las cuales son las siguientes:

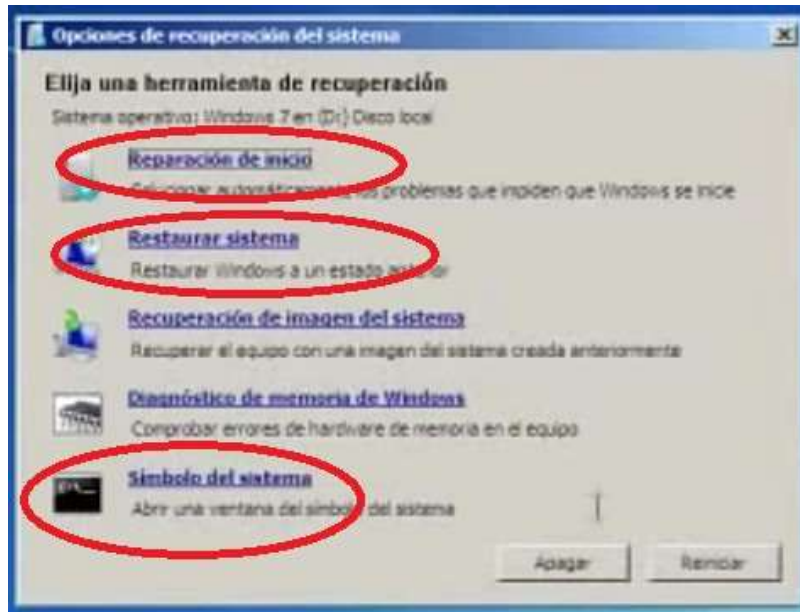


Imagen # 108: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

- 8 En esta ventana se cuenta con tres opciones de reparación del sistema, las cuales son las siguientes:

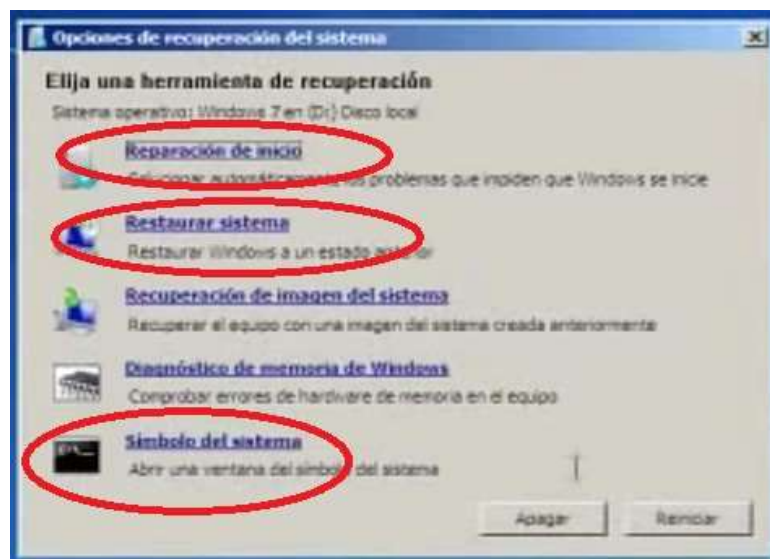


Imagen # 109: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

9 Aparece la siguiente ventana.



Imagen # 110: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

10 Al terminar esta operación, se da clic en la opción finalizar.



Imagen # 111: Resolviendo Problemas de Boot Sector

11 La segunda forma de recuperar el sistema es la siguiente, como se muestra a continuación. Restaurar el Sistema.



Imagen # 112: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

12 Al dar clic sobre esta opción aparece la ventana siguiente, en la cual se ha enmarcado de color rojo la parte donde tendría que aparecer el punto de restauración en este caso no aparece porque el Windows esta recién instalado pero caso contrario si así fuera, lo único que se tiene que hacer es restaurar el sistema a como estaba trabajando unos días antes, luego de eso damos clic en finalizar.



Imagen # 113: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

13 A continuación se da a conocer la última forma por este medio, la cual es símbolo del sistema.



Imagen # 114: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

14 Al dar clic sobre símbolo del sistema aparece la siguiente ventana

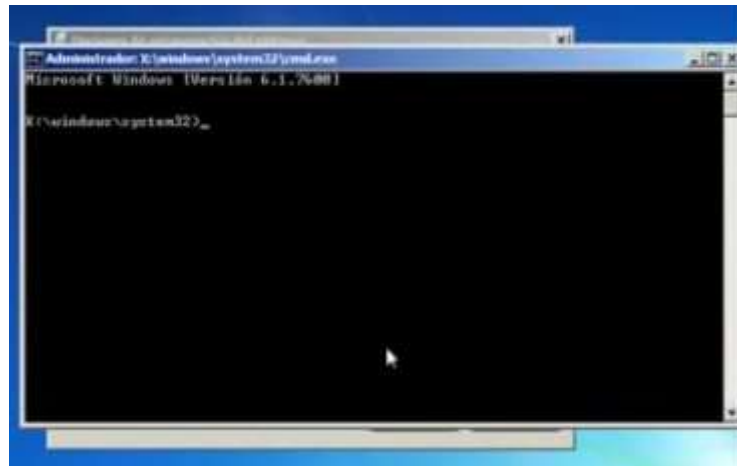


Imagen # 115: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

15 A continuación se escriben los siguientes comandos: el comando que se ha digitado aquí es: bootrec /fixboot y luego enter.

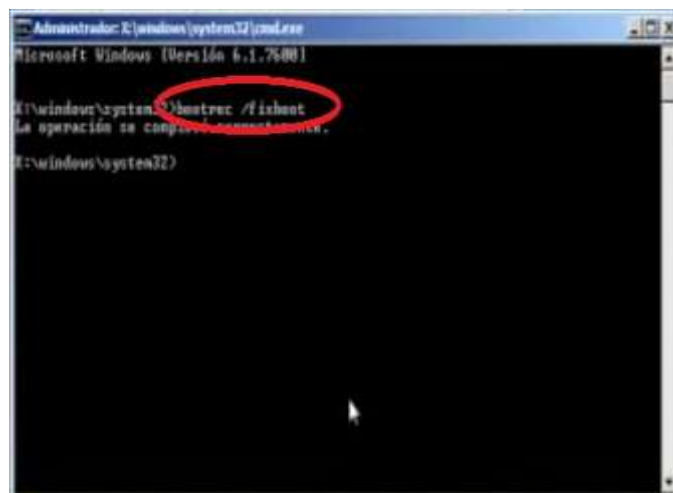
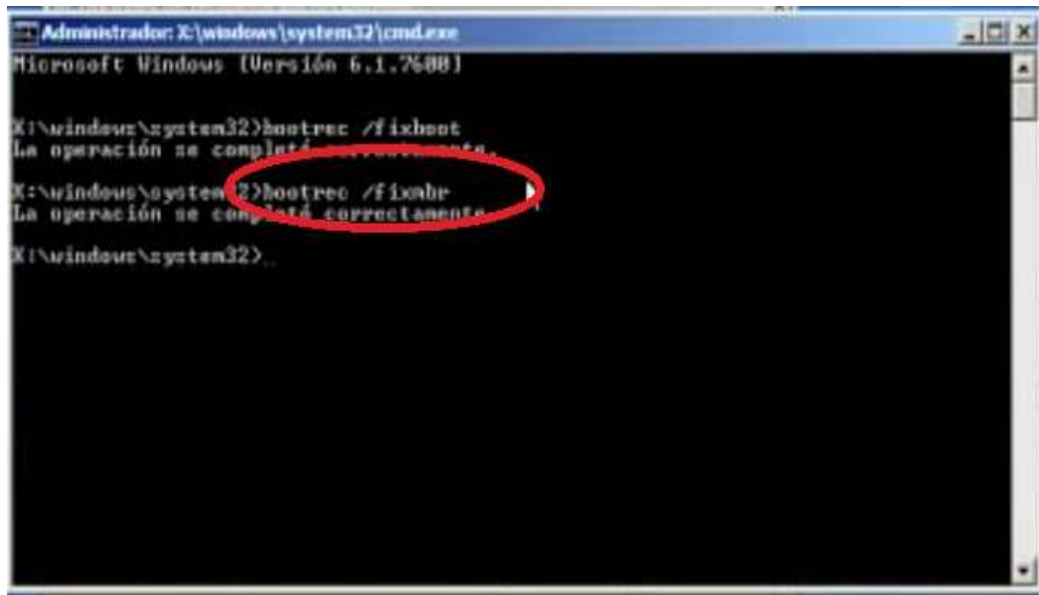


Imagen # 116: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

16 Como siguiente paso se digitan los comandos: bootrec /fixmbr. Y luego enter



```
Administrador: C:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7600]

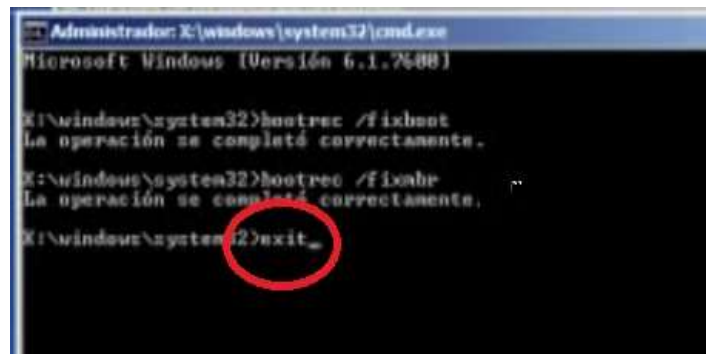
C:\windows\system32>bootrec /fixboot
La operación se completó correctamente.

C:\windows\system32>bootrec /fixmbr
La operación se completó correctamente.

C:\windows\system32>
```

Imagen # 117: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

17 Para terminar el proceso de esta forma solo se digita el comando exit. Y luego enter, para salir de esta pantalla y listo estará hecha la restauración.



```
Administrador: C:\windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7600]

C:\windows\system32>bootrec /fixboot
La operación se completó correctamente.

C:\windows\system32>bootrec /fixmbr
La operación se completó correctamente.

C:\windows\system32>exit
```

Imagen # 118: Resolviendo Problemas de Archivos de Sistema

Dentro de los criterios de evaluación para este tema comprende el conocimiento de los diferentes tipos de almacenamiento, los cuales se dan a conocer.

Disco duro es un dispositivo de almacenamiento no volátil, almacenamiento que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales se compone de uno o más platos, unidos por el mismo eje que giran a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. (Benavides, 2012)



Imagen # 119: Disco Duro
Observando en su interior su
contenido

CD el disco compacto o cd es un dispositivo de almacenamiento que se utiliza para guardar la información que deseamos, como videos, imágenes y documentos.

Es un soporte digital óptico que sirve para almacenar cualquier tipo de información. (WordPres.com, 2010)

Imagen # 200: CD de 700 MB



DVD Es un dispositivo de almacenamiento óptico.

Imagen # 201: CD de 4GB



Es un disco de video digital que tiene función de grabadora de videos y sonidos con una gran nitidez. (WordPress.com, 2010)



Memorias USB es un dispositivo de almacenamiento que cuenta con una memoria flash. Cuenta con capacidades desde 2 GB hasta 256 y 512 estas últimas dos son pertenecientes a las marcas Kingston y Sandisk. (usb)

Imagen # 202: Memoria USB

Problemas De Manejadores Y Del Entorno Del Sistema Operativo.

Objetivo específico del tema; solucionar problemas más comunes debido a fallas de electricidad, apagar indebidamente el equipo.

El problema más común en una computadora debido a fallas de electricidad es que no encienda, lo primero que se debe realizar es revisar electricidad en la toma corriente, no necesariamente con un tester o un voltímetro para determinar si hay electricidad. Para eso se puede hacer una prueba sencilla se desconecta el cable de corriente de la computadora y se puede conectar otro aparato eléctrico si se está usando una regleta eléctrica no se puede asumir que él toma que estamos usando está bien porque se tienen conectados otros

aparatos eléctricos y esos si funcionan ya que con el tiempo se pueden dañar los tomas de corriente de la regleta. (DeiMeR, 2012)

La fuente de poder es un dispositivo que también puede dar problemas eléctricos por lo que es recomendable revisar los fusibles, si están quemados es de cambiarlos por un nuevo.

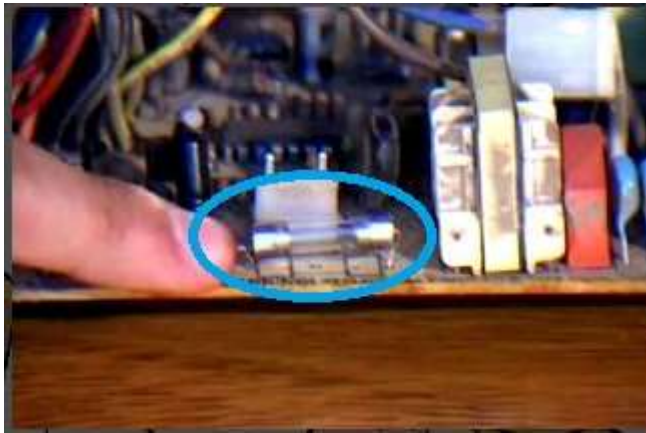


Imagen # 203:
**Problemas De
Manejadores**

Otro problema que puede dar la fuente de poder es el botón de encendido mal conectado. Al cable del botón de encendido de una computadora ATX, por lo general está indicado como PW o PW ON. Pero este problema solo se puede presentar si se ha trabajado en la tarjeta madre o si esta se ha reemplazado.

Una falla mas que se puede dar siempre con respecto a la fuente de poder debido a que el botón de encendido este dañado o los cables estén desoldados en los conectores del botón. El botón de encendido es solamente un interruptor lógico, para revisar el botón de encendido si es necesario un voltímetro para revisar la continuidad. (DeiMeR, 2012)

La fuente de poder no puede funcionar si los cables de energía no están conectados a la tarjeta madre, es necesario revisar que el conector de energía

principal y cualquier otro conector adicional a la tarjeta madre. No olvidar de tener la precaución de nunca trabajar con la fuente conectada a la corriente eléctrica, ya que siempre almacena 5 v.

Cables en mal estado mala conexión o deterioro de los mismo provocando cortes por muy poco espacio de tiempo que se manifiestan con reinicios.

Recuperación de información de HD, USB

Existen muchos programas para recuperar los archivos borrados de la papelera reciclaje en este caso solo se enfocara en dos, pues son muy accesible y que no requieren de un conocimiento extensivo, se tienen que tener en cuenta el tiempo para el uso de los programas pues es limitado, por lo que hay que hacerlo prácticamente de forma inmediata, ya que mientras más se tarde y en hacer el rescate de la información en la computadora, menos probabilidades existirán que se recupere el archivo borrado.

Accidentalmente se borró un archivo importante, se perdido algo importante cuando la computadora se apagó, No hay problema Recuva recupera archivos borrados de la computadora en Windows HD y USB.

Para este ejemplo utilizara Hiren'sBoot CD:

1. introduce el disco de Hiren'sBoot CD luego

Clic sobre carpeta



Imagen # 204:
Recuperación de
información de
HD, USB

2. Luego doble clic sobre la carpeta HBCD

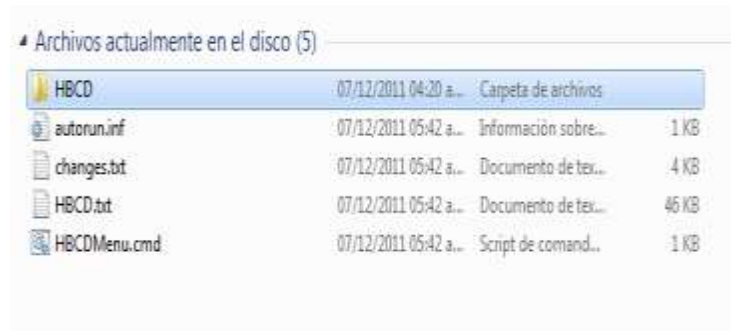


Imagen # 205:
Recuperación de
información de
HD, USB

3. doble clic sobre HBCDMenu.exe

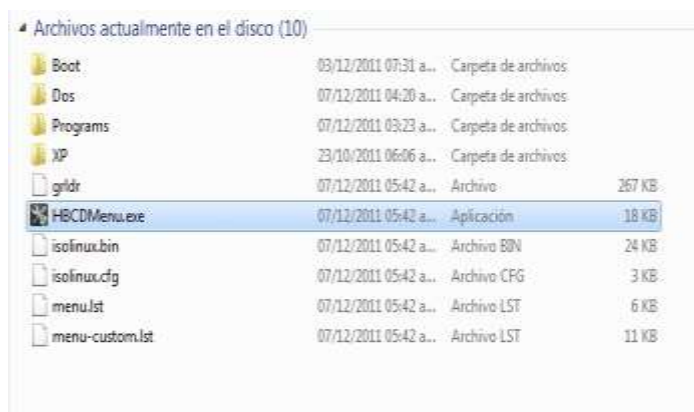
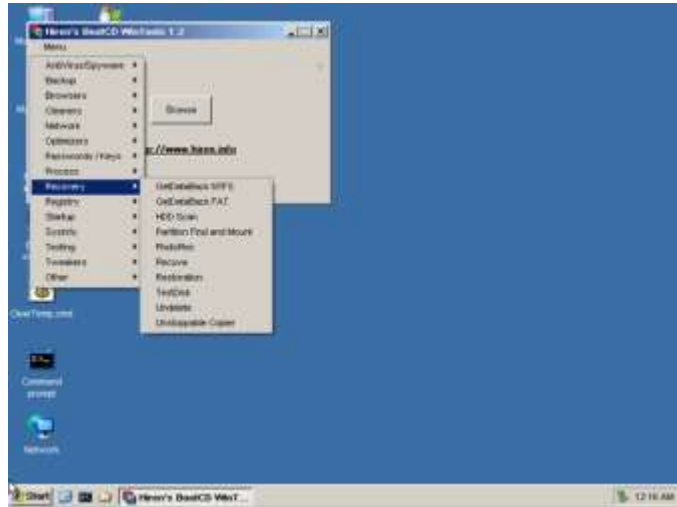


Imagen # 206:
Recuperación de
información de
HD, USB

4. luego clic en menú, después recovery y finalmente en recurva.



6. En el segundo paso debes elegir el tipo de documento que estás intentando recuperar: a elegir entre imágenes, música, documentos, vídeos, archivos comprimidos y correos.

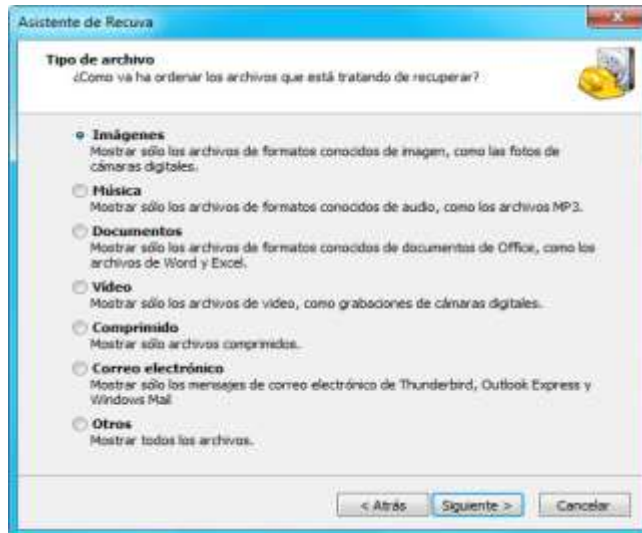


Imagen # 209:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

7. Después de seleccionarlo presiona Siguiente para especificar dónde se encontraban los archivos. Si sabes la carpeta concreta, elígela marcando En una posición específica, pues ahorrará tiempo de análisis.



Imagen # 210:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

8. Cuando presiones Siguiente llegarás al final del asistente. Aquí se te permite activar el escaneo profundo, pero no es recomendable hacerlo como primera opción. En su lugar, presiona Iniciar y la búsqueda dará comienzo.



Imagen # 211:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

9. Cuando termine veras algo así:

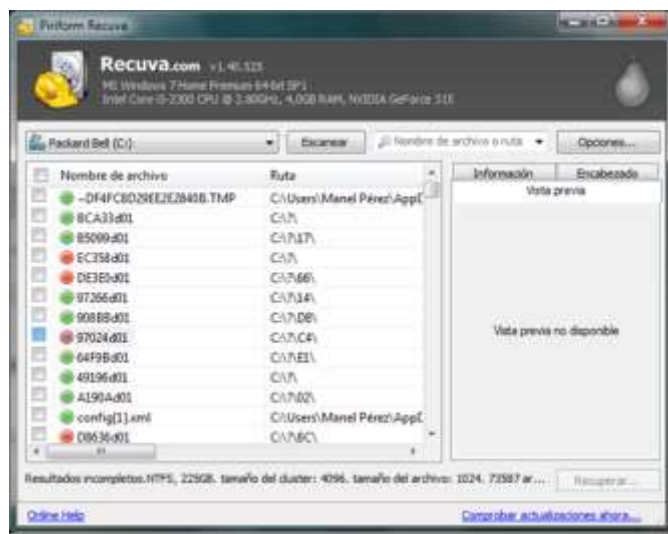


Imagen # 212:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

El código de colores es así:

- Verde: Probabilidad alta de recuperación completa.
- Ambar/Naranja: 50% de probabilidad de recuperación.
- Roja: No hay probabilidad.

Con cualquiera de ellas solo se sabrá el resultado final seleccionando los archivos oportunos y dando clic en Recuperar donde preguntará dónde se quiere guardar los archivos recuperados.

GetDataBack es una potente herramienta de recuperación de archivos, capaz de recuperar los datos perdidos tras una infección de virus, un fallo general del sistema, un problema grave con el disco duro o un simple borrado accidental.

Puede recuperar los archivos de un disco duro incluso aunque Windows no lo reconozca como unidad, o se haya perdido toda la información de estructura de directorios.

Es fácil de usar, gracias a su sistema de recuperación dividido en cinco pasos que te va indicando qué hacer en cada momento. GetDataBack utiliza avanzados algoritmos para garantizar la recuperación total y correcta de archivos y directorios.

Para utilizarlo también se ocupará el Hiren'sBoot CD:

1. introduce el disco de Hiren'sBoot CD luego

Clic sobre carpeta



Imagen # 213:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

2. Luego doble clic sobre la carpeta HBCD

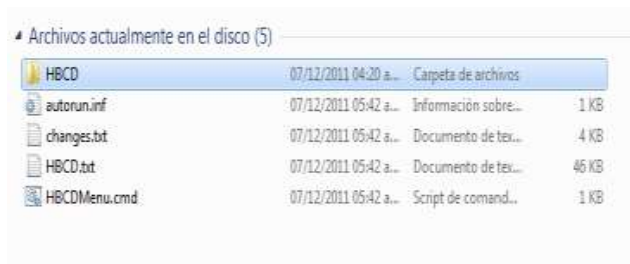


Imagen # 214:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

3. doble clic sobre HBCDMenu.exe

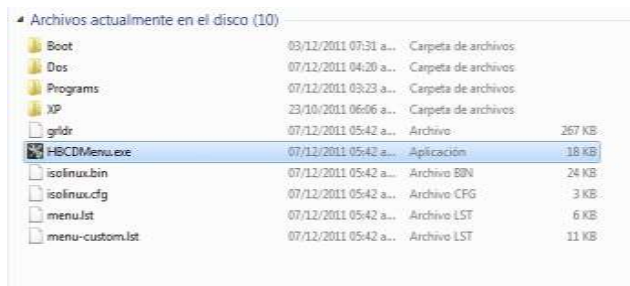


Imagen # 215:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

4. luego clic en menú, después recovery y finalmente en GetDataBack

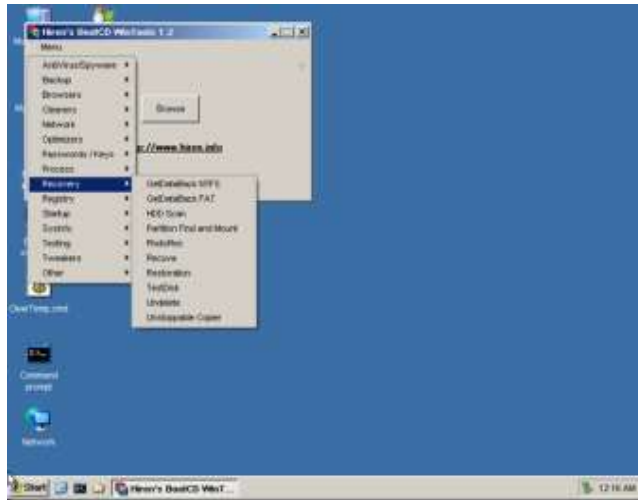


Imagen # 216:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

5. Espera unos cuantos segundos para que el programa se ejecute y luego ya se podrá utilizar el programa GetDataBack

El programa viene en dos versiones, una para sistemas de archivos FAT y otra para sistemas NTFS.

6. Pasados unos segundos tendremos el programa abierto:



Imagen # 217:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

Las opciones son:

I Don't Know, use default settings: Si no quieres complicarte la vida y que el programa haga lo que quiera y crea conveniente.

Perform a Quick Scan (suddenpartitionloss, FDISK): Hacer un escaneo rápido de la partición. También para analizar si hemos operado en ella usando el comando FDISK.

Systematic File system damage: Análisis si hemos usado los comandos **FORMAT** o **FDISK**. Es decir cuando hemos eliminado y/o formateado una partición. Análisis profundo

Sustained file system damage: Análisis en una partición en la cual tenemos actualmente o tuvimos instalado un Sistema Operativo. Esto equivale al análisis más profundo que se puede hacer.

I Want to recover deleted files: Equivale a hacer lo mismo que Recuva.

7. Una vez terminado da un clic en Next. Comenzará el escaneo del disco duro para mostrar las particiones encontradas para darle un clic a la que quieres usar:

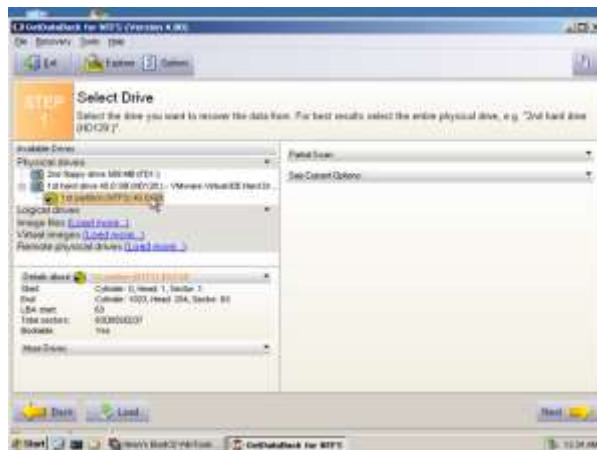


Imagen # 218:
**Recuperación de
información de
HD, USB**

8. Debes de guiarte por el tamaño de la partición. Puedes usar el explorador de Windows para ver cual de las particiones es la que quieres analizar y localizarla en este programa por su tamaño. Una vez seleccionada da un clic en Next donde empezará el proceso y toca la espera.

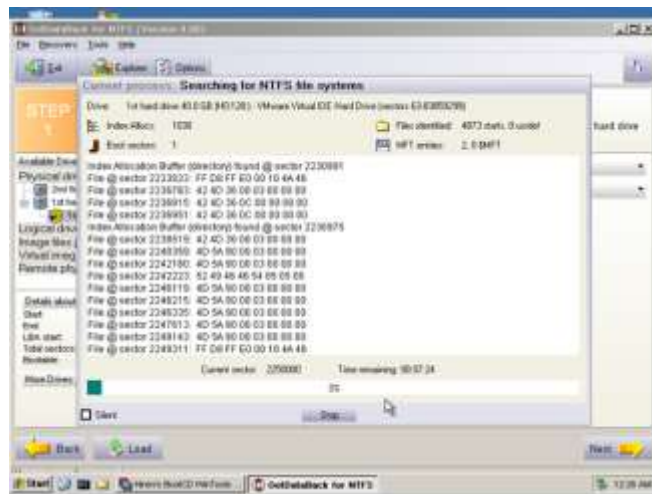


Imagen # 219:
Recuperación de
información de
HD, USB

9. Al terminar veras algo así:

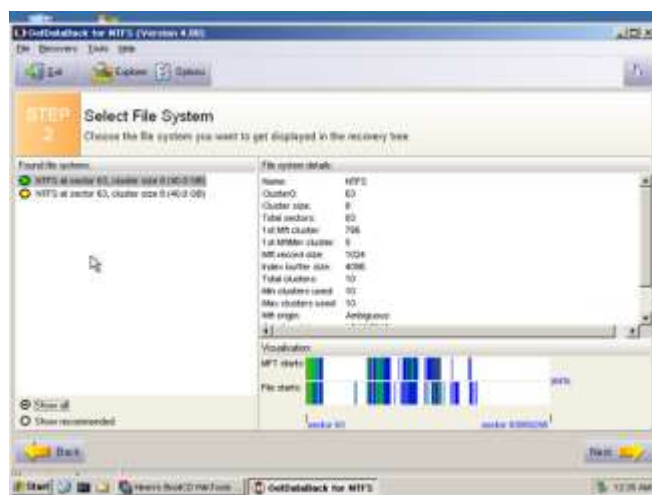


Imagen # 220:
Recuperación de
información de
HD, USB

10. Da un clic abajo a la izquierda en Show all (por defecto viene Show recommended). De esta forma veremos todos los resultados. El código de colores viene a ser casi siempre el mismo:

- Verde, alta probabilidad.
- Amarillo/Ámbar/Naranja: Probabilidad media.
- Roja: Probabilidad baja o sistema de archivos diferente.

11. Una vez seleccionado el sistema de archivos adecuado a la izquierda, clic en Next, espera unos minutos tendrás algo parecido a esto.

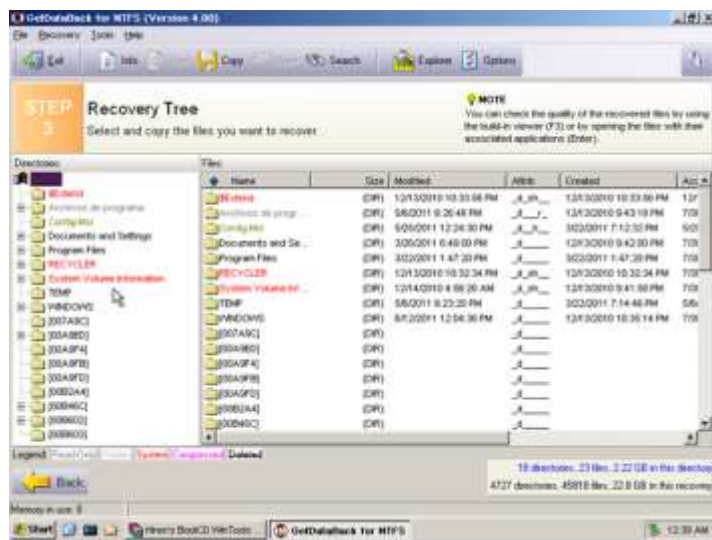


Imagen # 221:
Recuperación de
información de
HD, USB

La leyenda lo dice todo:

Gris: Archivos de solo lectura

Gris claro: Archivos ocultos

Rojo: Archivos del sistema

Morado: Archivos comprimidos

Negro y tachado: Archivos borrados

Esto es como un explorador de Windows, nos toca explorar, buscar y localizar.

Podemos ayudarnos del botón Search.

Cuando hayas localizado lo que quieres recuperar, da un clic (archivo o carpeta) y luego al botón Copy para recuperar el archivo a la ruta que quieras.
(Chrono93, 2011)

Reparación de HD con software de terceros

Para el desarrollo de este tema utilizaremos el software Victoria HDD la cual es una herramienta gratuita de diagnóstico que además es una de las tantas utilidades del hirensboot cd donde potente para gestionar y reparar los discos duros instalados. Con él, usted puede realizar un análisis a fondo de la unidad de disco duro. Ver su rendimiento y analizar todos los sectores y las asignaciones de los errores técnicos. Además, Victoria muestra la información más importante acerca de su disco duro. Especifique el nombre del modelo, número de serie, tamaño total.

Es compatible con IDE y SATA, y lee el soporte de datos a través de una función de Victoria de SMART es una herramienta muy poderosa y útil.

Lo primero que tienes que realizar:

1. Clic sobre carpeta



Imagen # 222:
**Reparación de
HD con software
de terceros**

2. Luego doble clic sobre la carpeta HBCD

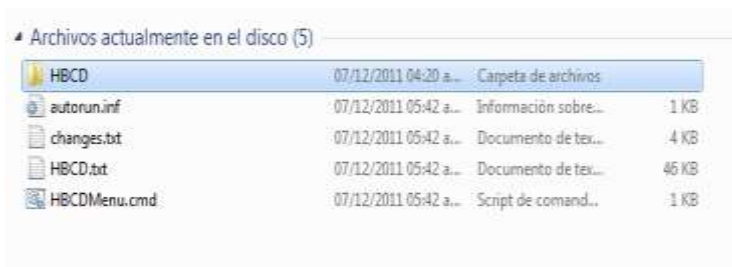


Imagen # 223:
**Reparación de
HD con software
de terceros**

3. doble clic sobre HBCDMenu.exe

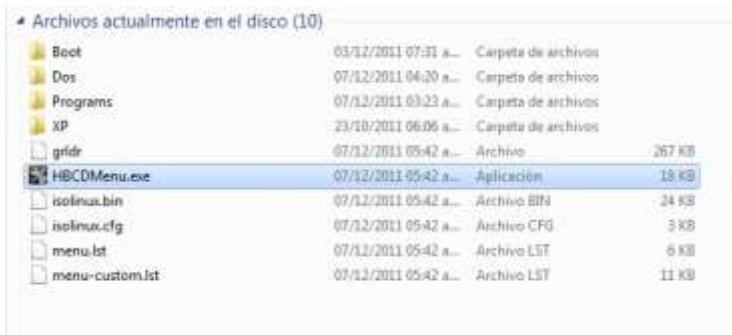


Imagen # 224:
**Reparación de
HD con software
de terceros**

4. luego clic en menú, aparecerá la siguiente ventana y clic en Victoria

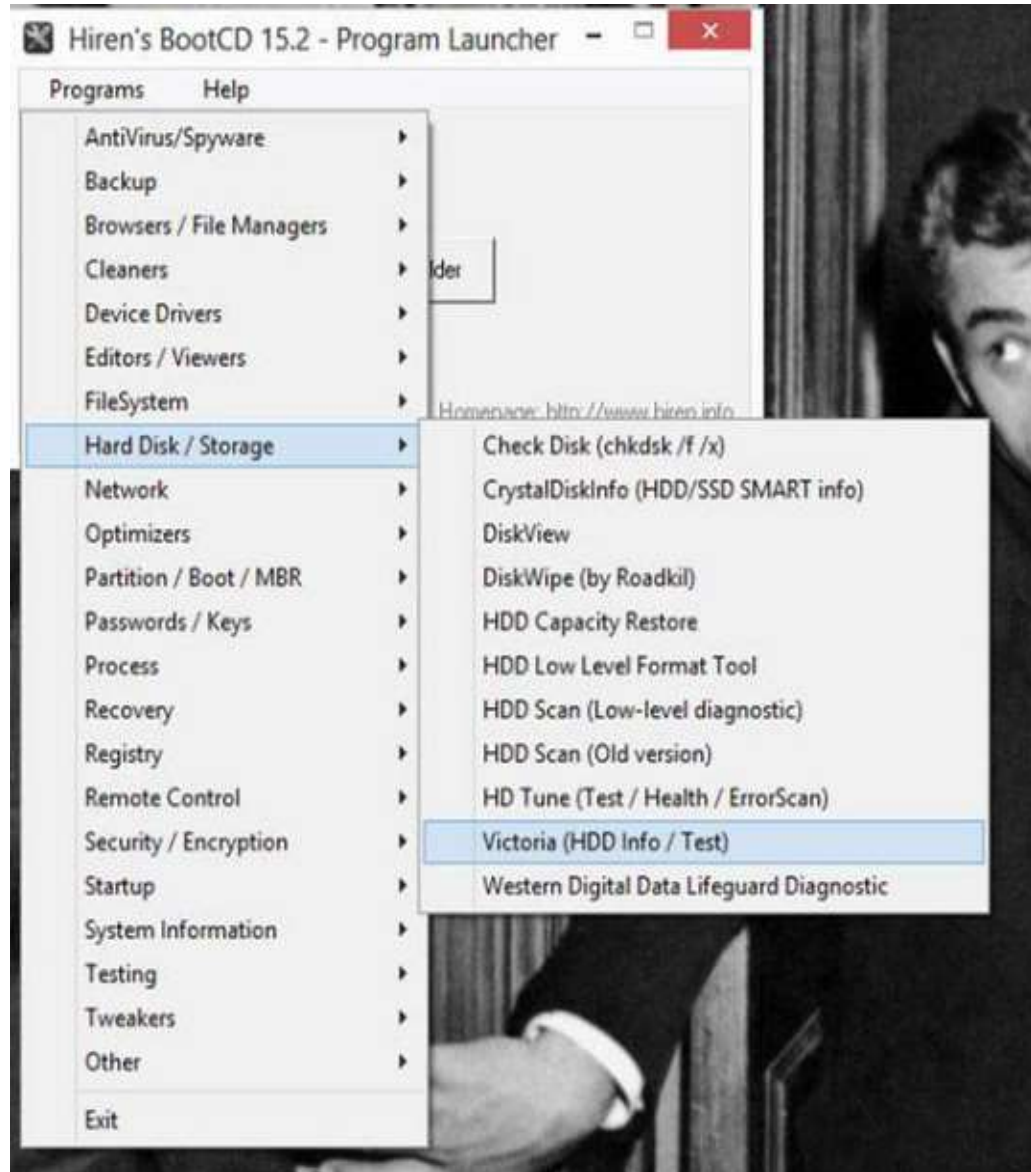


Imagen # 225: Reparación de HD con software de terceros

- Espera que cargue el programa luego clic en tests, pero si observas el programa muestra el nombre y modelo de tu disco duro.



Imagen # 226:
Reparación de
HD con software
de terceros

- Seleccionar Erase que borra los sectores dañados del disco y así ya no dar problemas al utilizarlo.

Oprimir Start que comenzara y escaneara nuestro disco o unidad.

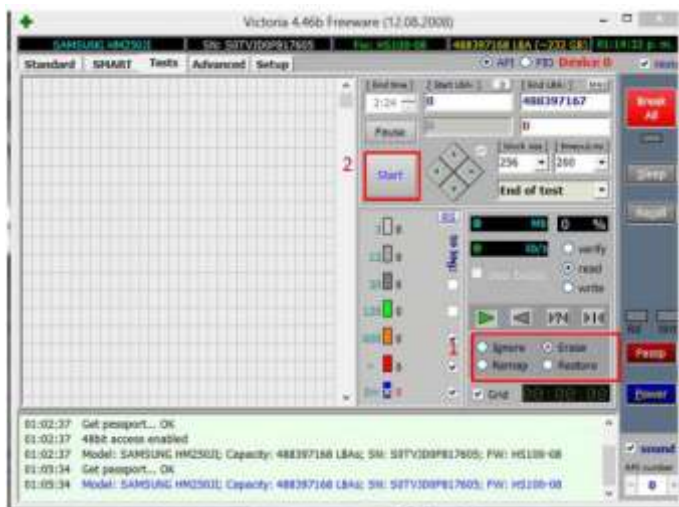
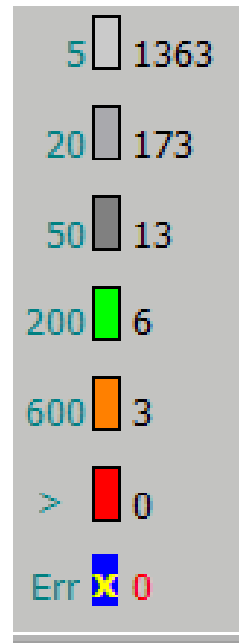


Imagen # 227:
Reparación de
HD con software
de terceros

Estos colores significan:

Imagen # 228:
**Reparación de
HD con software
de terceros**



GRIS CLARO: El disco demora 600 miles de segundos en procesar la información.

GRIS MEDIO CLARO: El disco demora 600 miles de segundos en procesar la información.

GRIS OSCURO: El disco demora 600 miles de segundos en procesar la información.

VERDE: El disco demora 600 miles de segundos para procesar la información.

NARANJA: El disco demora 600 miles de segundos para procesar la información.

ROJO: Ya casi no se puede procesar la información.

AZUL: Sector dañado completamente.(Lazaro, 2013)

2.2.2.4 Unidad 4 Fallas de Software

Problemas de Localización de los archivos de la Aplicación

Cualquier Sistema Operativo consta de multitud de archivos para que nuestro ordenador pueda ser una útil herramienta de trabajo. Estos son esenciales para el buen funcionamiento de nuestra computadora y si borramos o modificamos alguno puede desencadenar situaciones desastrosas. Es importante conocer los más importantes, cuáles son, para qué sirven y evitar problemas al borrarlos.

En primer lugar, hay que distinguir entre aquellos archivos que pertenecen al Sistema Operativo, o que forman parte de programas que hayan ido instalando, de los archivos que se han generado por nosotros mismos como por ejemplo: documentos de texto, hojas de cálculo o imágenes. Estos últimos podemos borrarlos, moverlos o modificarlos a nuestro antojo sin temor a que Windows o algún programa resulten con problema de funcionamiento. No así sucede con los archivos generados por una instalación de Windows o de un programa.



Imagen # 229:
**Problemas de
Localización de los
archivos de la
Aplicación**

Aunque para muchos es de conocimiento que la forma idónea de eliminar algún programa no es borrar su carpeta, ya que muchas aplicaciones dispersan archivos en varias ubicaciones, por lo que para eliminar ese programa lo ideal

es usar el propio desinstalador o bien la herramienta de Agregar o quitar programas del Panel de control.

La extensión de un archivo son tres letras precedidas de un punto (.ext) que nos da una pista sobre cuál es su función. Por ejemplo, un archivo de música mp3 sería .mp3 y una imagen .jpg. Para averiguar qué extensión posee tienes que abrir una carpeta, ir a Herramientas > Opciones de carpeta, situarse en la pestaña Ver y desmarcar Ocultar las extensiones de archivo para tipos de archivo conocidos. Esto hará que cuando se explore las carpetas se visualizara su extensión y se sabrá así de qué archivo se trata.

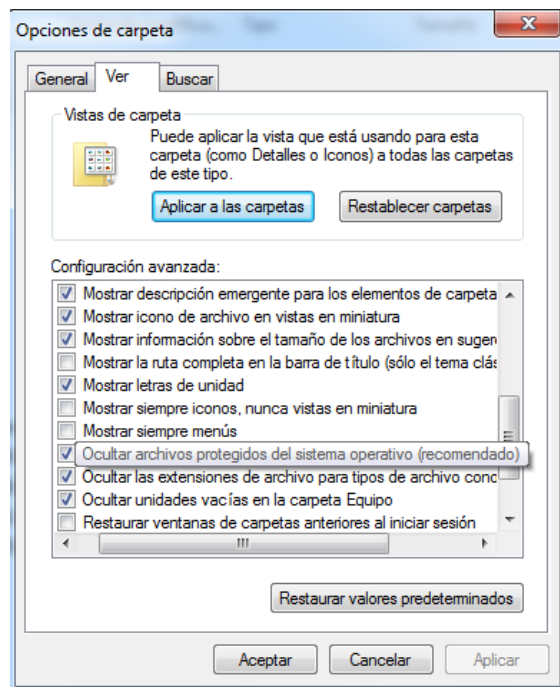


Imagen # 230:
**Problemas de
Localización de los
archivos de la
Aplicación**

.com .exe

Un tipo de archivo a tener en cuenta son los .exe y los .com , se tratan de programas o parte de alguna aplicación que puede desempeñar una tarea, si se borra , ese programa, o parte de esa aplicación, quedaría inutilizable de forma que no es aconsejable eliminar estos archivos de forma manual.

.dll

Los .dll son parte de un programa y su eliminación repercutiría directamente sobre dicho programa, o sobre el propio Windows, por lo que se aconseja no borrar nunca esta clase de archivos. Otra parte integrante de un programa son los .ini que, en la mayoría de los casos, puede visualizarse con cualquier editor de textos o con el bloc de notas. Su finalidad es proporcionar cierta información para que un dispositivo o el Sistema Operativo estén correctamente configurados. Similares a estos, los .cfg contienen los parámetros de configuración y preferencias necesarios para un determinado programa.

.ini .cfg

También forman parte del Sistema Operativo los .sys que Windows necesitará para que, por ejemplo, la tarjeta gráfica funcione adecuadamente o para que la

impresora pueda imprimir los trabajos. Son archivos que entablan una comunicación entre el ordenador y los dispositivos de nuestro ordenador.

Los grandes desconocidos son los .dat que pueden contener cualquier información. Abrirlos no sirve de nada y no visualizara ninguna pista sobre su función, sólo puede ser manejado por su programa propietario. Cualquier contenido que necesite una aplicación puede estar dentro de él. De manera que borrar estos archivos no es una buena idea.

Los de tipo .hlp o .chm son archivos de ayuda. Cuando se pulsa F1 o se solicita ayuda dentro de una aplicación se está mostrando la información de estos archivos. Puede abrirse directamente y conocer su procedencia y contenido. Su eliminación no es comprometida pero sí puede advertir algún mensaje de error ya que se está solicitando algo que ya no existe.

Las extensiones de los archivos pueden dar alguna pista sobre cuál es la función que desempeñan pero esto no siempre es así. Muchos programas pueden emplear sus propias extensiones aunque generalmente se tiende a estandarizar estos términos.

Windows protege sus archivos más críticos ocultándolos y marcándolos como parte del sistema para evitar que el usuario los tenga a la vista y cometa el fallo de eliminarlos, pero al borrar una carpeta todos los archivos, ocultos o no, se borrarán por lo que hay que ser consciente que al tener una carpeta, en apariencia vacía, ésta puede contener aún algún archivo oculto importante.

Hay determinadas carpetas que nunca se deben borrar como lo son “Archivos de programas” o “Program files” que es donde se instalan las aplicaciones, la carpeta “Windows” y todo su contenido puesto que dentro se encuentra todo lo necesario para que el Sistema Operativo funcione y “Documents and Settings” que es la ubicación donde se guardan las preferencias de usuario y documentos de cada una de las cuentas que se tengan creadas en Windows.

En el afán de algunos usuarios de querer recuperar espacio en sus discos duros, uno de los mayores problemas es que suelen borrar archivos importantes como los que acabamos de describir y desencadenan un mal funcionamiento que, en la mayoría de los casos, suele ser complicado solucionar.

Como recomendación: nunca borrar un archivo si no se sabe su procedencia y función. Siempre es recomendable usar algún software adicional como CCleaner o similares para eliminar y limpiar de archivos innecesarios de la computadora.

(BITPLANET, 2012)

Problemas De Instalación De Un Sistema Operativo

Tiene como objetivo específico conocer la manera correcta de hacer una instalación.

Para este tema y su desempeño en la materia se hace necesario recordar al estudiante la unidad I donde conoció como instalar un sistema operativo y así mismo también como mantenerlo optimizado.

Los problemas que se pueden tener con la instalación de un sistema operativo, no solo es por parte del CD de instalación sino también porque no reconozca el disco duro donde será instalado o también al tener ya particiones previas a la instalación se pueden generar ciertos problemas pero no muy graves sino solo al punto de que de un mensaje de error o de que no se encuentra disco duro que lo conecte de forma correcta.

Otros problemas que se pueden dar es instalar el sistema operativo y como se conoció en el tema de la unidad III Problemas en el boot sector y de los archivos de sistema, que tipos de errores se pueden encontrar en esta parte, estos problemas se pueden generar de la siguiente manera se hace una instalación correcta, pero después cuando se empieza a utilizar el sistema operativo se pueden dar errores en el sistema a la hora del arranque del sistema operativo, estos problemas son parte de la instalación porque, se pueden solucionar con el mismo Cd de instalación y así recuperar el sistema operativo.

Si tiene una notebook HP que incluye Windows 7, no debe intentar volver a una versión de Windows Vista o XP. Cambiar el sistema operativo (SO) puede producir graves problemas en el funcionamiento del equipo. Muchos de los componentes, como sonido, video, gráficos, conectividad de redes, controladores u otros dispositivos y periféricos, pueden tener una funcionalidad limitada, o podrían no funcionar en absoluto. Debe investigar acerca de las políticas de soporte de los fabricantes de hardware y software y revisar los problemas que tuvieron otros usuarios, antes de pensar en cambiar el sistema operativo. Puede experimentar las siguientes condiciones si cambia el SO de una notebook HP, que se diseñó para Windows 7, a un sistema operativo anterior: HP puede no ofrecer controladores compatibles con Windows Vista/XP para funciones tales como sonido, video, gráficos, conectividad de redes, controladores u otros dispositivos y periféricos para estos equipos portátiles. Cambiar el sistema operativo puede requerir que instale la imagen de software original cuando soluciona posibles problemas de software y hardware a través del soporte técnico. Algunos fabricantes de componentes no ofrecen controladores compatibles con Windows Vista/XP para los componentes diseñados para Windows 7. Aunque otra empresa o incluso Windows puedan ofrecer controladores genéricos que permitan que todos los dispositivos del equipo funcionen, el rendimiento de su notebook HP puede ser menor al óptimo. (HP, 2014)

Al hacer la instalación por primera vez y en un equipo nuevo no es normal que encontremos problemas, salvo en algunos casos el de la detección del disco duro (esto solo pasa con discos SATA). En estos casos la solución puede venir por dos sitios diferentes. En algunas placas (hoy en día la mayoría) tan solo hay que deshabilitar el sistema RAID y en algunas cambiar las propiedades SATA a IDE. En placas más antiguas suele necesitarse crear un disco de controladores, que normalmente se crean iniciando desde el CD de la placa base y siguiendo los pasos que indican, ya que el autoarranque de estos CD nos llevan directamente a la creación de estos disquetes de controladores.(hackblack, 2010)

Administración de procesos

MSConfig, una herramienta poco conocida de Windows, permite llevar a cabo numerosas acciones. Diagnostica problemas de inicio de tu computadora, acelera el sistema y hasta puede aliviar su funcionamiento.

Algunos problemas más comunes de la computadora tarda bastante más tiempo en iniciarse que antes, No entiendes por qué aparecen tantos iconos inútiles en el área de notificación (a la derecha de la barra de tareas)

Estos problemas están relacionados con los llamados parámetros de inicio de Windows. De hecho, cuanto más tiempo pasa, más programas y actualizaciones se instalan en una computadora, y un mayor número de servicios que ocupan memoria. La duración del inicio del sistema aumenta, éste

se vuelve menos reactivo y los numerosos iconos presentes en el área de notificación te complican la tarea de manejarlo.

Como entrar y solucionar estos problemas:

1. Ejecuta MsConfig

Pulsa simultáneamente la combinación de teclas Win + R y teclea msconfig en la casilla Abrir de la ventana que se mostrará en pantalla. Como alternativa puedes localizar el ejecutable MsConfig tecleando su nombre en la casilla de búsqueda del menú Inicio.

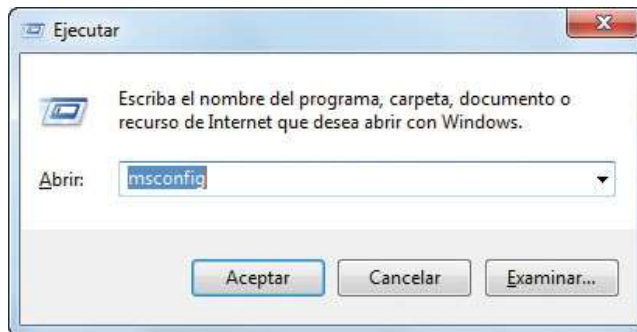


Imagen # 231:
Administración de procesos

2. Si Windows solicita permiso para seguir, haz clic en Sí. A continuación, se abrirá la Utilidad de configuración del sistema.

3. Haz clic en la pestaña General

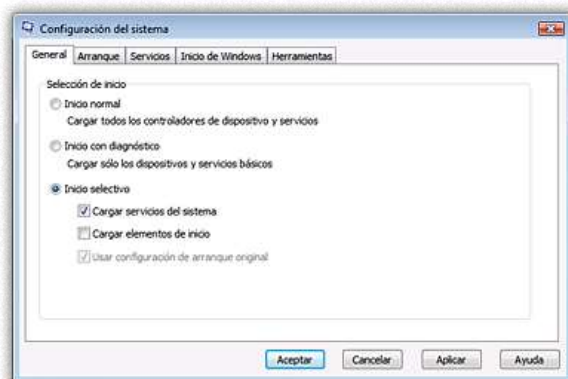


Imagen # 232:
Administración de procesos

4. Selecciona la opción "Inicio selectivo".
5. Quita la marca de la casilla de verificación "Cargar elementos de inicio".

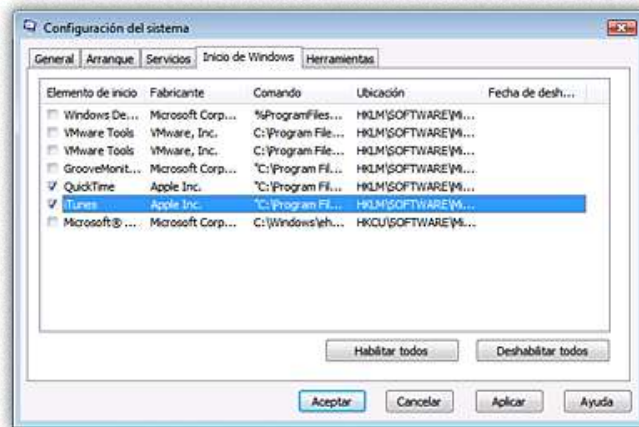


Imagen # 233:
**Administración de
procesos**

Nota: Este paso requiere la desactivación de Servicios del sistema e Ítems de arranque de terceros, que podría impedir que algún software o hardware de otros fabricantes funcionara correctamente en tu computadora. Por ejemplo, esto puede afectar a los botones de control de CD/DVD en computadoras portátiles o impedir que los teclados y ratones inalámbricos funcionen correctamente. Esto solo es necesario durante la solución de problemas para ayudar a aislar conflictos del software de otros fabricantes con el de Apple.

6. Haz clic en la ficha Inicio.
7. Para este ejemplo quitaremos los programas "iTunes" y "QuickTime" en la lista que son programas que se inician a la hora de arrancar el sistema.

Nota: Es posible que QuickTime y iTunes no esté en la lista.

8. Haz clic en la ficha Servicios.

9. Asegúrate de que la opción "Ocultar todos los servicios de Microsoft" esté marcada.

10. Haz clic en Deshabilitar todo.

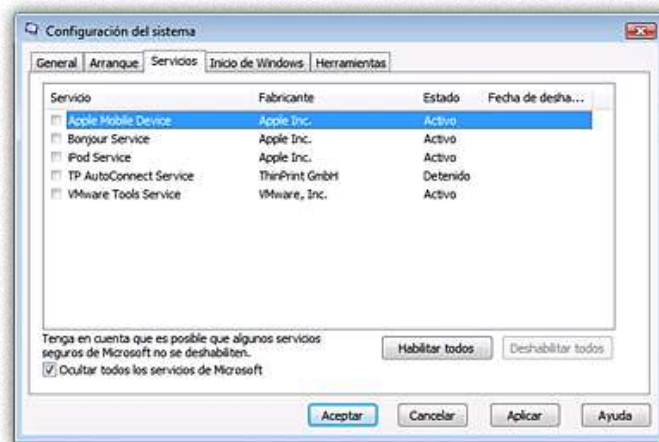


Imagen # 234:
Administración de procesos

Nota: Si estás solucionando un problema relacionado con el iPad, iPhone o iPod touch, marca la casilla de verificación Apple Mobile Device.

11. Haz clic en OK.

12. Haz clic en Reiniciar. Una vez que hayas reiniciado (e iniciado sesión en Windows), podría aparecer un mensaje informando de que Windows ha bloqueado programas de inicio, y mostrará el icono de programas de inicio bloqueados en el área de notificación (extremo derecho) de la barra de tareas.

Haz clic en el mensaje

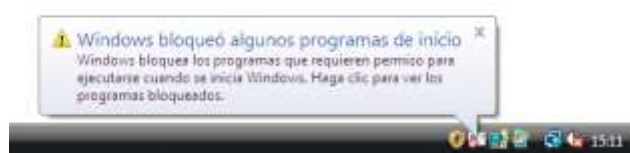


Imagen # 235:
Administración de procesos

13. Haz clic en el icono de programas de inicio bloqueados, selecciona Ejecutar el programa bloqueado y, a continuación, selecciona la Utilidad de configuración del sistema.

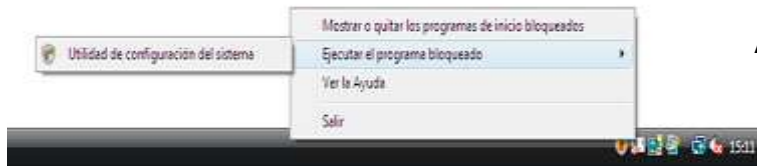


Imagen # 236:
Administración de procesos

Si Windows solicita permiso para seguir, haz clic en Sí. Aparecerá una ventana confirmando que has utilizado la Utilidad de configuración del sistema para realizar cambios en la manera en que se inicia Windows. Haz clic en OK. A continuación, aparecerá la Utilidad de configuración del sistema. No hagas clic en Aceptar aquí, ya que se te solicitará que reinicies el equipo de nuevo. Primero, intenta reproducir el problema que tenías.(Inc, 2013)

TuneUpUtilities

Es un software líder en limpieza y optimización del sistema operativo Windows en todas sus versiones actuales. Ha venido marcando el camino en lo que se refiere a herramientas que sirven para mantener la computadora limpia y funcional.

Tune Up Utilities cuenta con cinco herramientas para mejorar el rendimiento. TuneUp Drive Defrag, desfragmenta el disco; Tune UpMemory Optimizer, mejora el rendimiento de la memoria; Tune Up Registry Defrag, compacta y corrige el Registro de Windows; Tune Up Speed Optimizer, optimización rápida

del rendimiento; y TuneUpStarUp Manager, para ver y quitar programas que cargan automáticamente.

Aumento espacio en disco

Desde aquí TuneUp facilita encontrar archivos innecesarios, procedentes de copias de seguridad y de programas/funciones de Windows. Además, también incluye TuneUp Disk Space Explorer, muy útil para encontrar aquellos archivos que ocupan más espacio y que no necesitas.

Orden en Windows

Para ponerle las pilas a tu sistema operativo, TuneUpUtilities ofrece cuatro herramientas. TuneUp Mantenimiento con 1 Clic es la más cómoda ya que es automática y periódica; TuneUpRegistryCleaner, corrige errores del Registro; TuneUpShortCutCleaner, borra los accesos directos obsoletos; y TuneUpUninstall Manager, desinstala programas.

Solución de problemas

Para solucionar problemas existentes, TuneUpUtilities tiene tres utilidades: TuneUp Disk Doctor, analiza la “salud” de nuestros discos; TuneUpRepairWizard, repara problemas de instalación, carpetas, visualización; y TuneUpUndelete, por si tu problema ha sido que has borrado un archivo por error.

Personalizar Windows y más herramientas

En cuanto a la personalización TuneUpUtilities ofrece dos programas TuneUpStyler y TuneUpSystem Control. Estos se encargan de personalizar

elementos del sistema y cambiar la configuración a tu gusto. Dentro de “Más herramientas” encontramos TuneUpProcess Manager, un administrador de procesos en ejecución; TuneUpRegistry Editor, una alternativa para editar el Registro a mano; TuneUpShredder, elimina archivos de forma que no puedan ser recuperados; y TuneUpSystemInformation, muestra un minucioso análisis de todos los componentes del tu equipo, tanto de hardware como de software(TuneUp, 2014).

Instalación y validación:

Para empezar la instalación de **TuneUpUtilities**, haga doble clic en el ejecutable del programa:

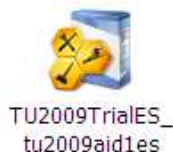


Imagen # 237:
Administración de procesos

Se le abrirá el asistente de instalación, haga clic en **Siguiente**:



Imagen # 238:
Administración de procesos

Lea el acuerdo de licencia y haga clic en **Acepto** para que empiece el proceso de instalación:



Imagen # 239:
Administración de procesos

Una vez acabe de instalarse, deje marcada la casilla de **Iniciar TuneUp 2009 Utilities** tras la instalación, y haga clic en Terminar:



Imagen # 240:
Administración de procesos

Seguidamente le aparecerá una ventana de comprobación de actualizaciones, por recomendación del programa viene marcada la opción de buscar nuevas actualizaciones, pulse en **aceptar** y en caso de que haya alguna disponible deje que se instale:

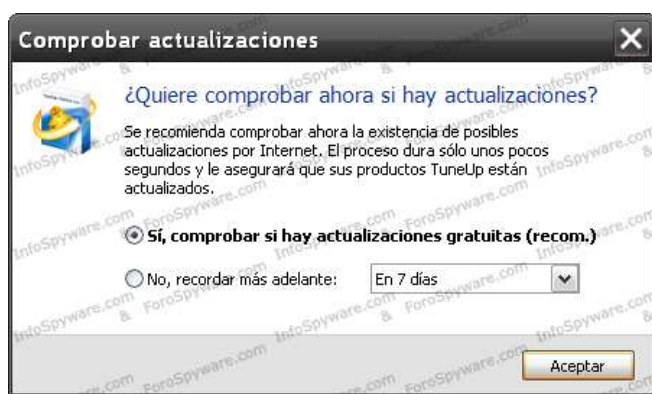


Imagen # 241:
Administración de procesos

La siguiente ventana que verá, será en la cual podrá registrar su producto, adquirir una licencia, o seguir con la versión de prueba:



Imagen # 242:
Administración de procesos

Si no dispone de una licencia, haga clic en **Seguir probando** y podrá usar todas las funciones de este programa durante **30 días**. Si ya adquirió una licencia, haga clic en **Introducir el código de registro** y active su producto:



Imagen # 243:
Administración de procesos

Después de seguir los trámites de activación o de seleccionar la versión de prueba, se encontrará en la **Página de inicio** del programa y ya podrá usar todas sus funciones, quedándole en su escritorio los siguientes iconos para su ejecución(InfoSpyware, 2004):



Imagen # 244:
Administración de procesos



**Imagen # 245:
Administración de
procesos**

2.2.2.5 Unidad 5 Generalidades de los sistemas Linux Archivos del Sistema (REGEDIT, GPEDIT)

El REGEDIT y para qué sirve

El registro de Windows, tiene una sutil pero importante función en Microsoft Windows, ya sea estos XP, Windows 7, Windows 8, Server 2003/2008. Por un lado, el registro es pasivo; es solo una gran colección de configuraciones que residen en el disco duro, y lo más seguro que un usuario no piense mucho acerca del registro cuando está editando un documento, navegando por Internet o solo buscando un Archivo.

Pero la verdad es que el Registro de Windows, juega un factor vital en todas las anteriores actividades. La configuración del registro determina como Windows aparece y se comporta, incluso controla las aplicaciones que se están corriendo en tu computadora.

El REGEDIT, es como el corazón y alma del Sistema Operativo Windows, una herramienta muy importante de este sistema operativo y para acceder al registro del sistema de Windows tienes para acceder a él, ir a Inicio->Ejecutar, y escribes REGEDIT y luego ENTER, estos pasos puedes hacerlos por ejemplo en Windows Xp, Windows 7, y en Windows se escribe en la pantalla de inicio: REGEDIT y presionar ENTER.

Buscar el acceso directo en: Todos los programas.

ADVERTENCIA: Los cambios en el registro sin su adecuado respaldo, pueden dejar inhabilitado el sistema, para usuarios nuevos que solo quieren limpiar el registro de claves que ya no son útiles, y por ende, la computadora anda más lento, mejor utilizar una herramienta como las que se describen abajo.

Editar las claves y valores del Registro

Se puede hacer modificaciones en el Registro de dos formas: Manualmente mediante REGEDIT o editando los archivos REG con el Bloc de notas u otro editor de texto y agregándolos posteriormente.

Usar REGEDIT

REGEDIT abre una ventana con la estructura de un árbol, algo similar a un explorador con dos paneles.

El panel de la izquierda contiene la estructura y se puede navegar por carpetas (claves) y subcarpetas. De forma parecida al explorador se puede usar el menú contextual para crear nuevas claves, eliminarlas, renombrarlas y exportarlas.

Estructura del Registro de Windows

Ubicación de los archivos del Registro

Los archivos del registro se almacenan físicamente en ubicaciones diferentes:

1. Los archivos más importantes se encuentran en el siguiente directorio: "C:\Windows\System32\config\"
2. En cada carpeta de usuario (en caso de existir varios), se encuentra un archivo de nombre "Ntuser.dat", contiene los datos referentes a la rama de dicho usuario.

La ruta es: C:\Users\NombreDeUsuario\Ntuser.dat

3. Un tercer archivo se encuentra en:

C:\Users\NombreDeUsuario\AppData\Local\Microsoft\Windows\UsrClass.dat

4. Otros archivos se encuentran en:

C:\Windows\ServiceProfiles\LocalService

La localización de todos está registrada en la siguiente clave del Registro:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\hivelist

Como se comprenderá no es factible hacer un respaldo manualmente de los archivos del Registro, para eso lo ideal es emplear el comando REGEDIT /E. Veremos todos los archivos ordenados en forma de carpetas, similar al explorador de Windows, se llaman claves y están agrupadas en ramas. Cada clave contiene valores, en ellos se graba y almacena la información. Observamos que al abrir por primera vez REGEDIT aparecen cinco grandes grupos de carpetas, se les conoce como Ramas. Son las siguientes:

HKEY_CLASSES_ROOT

HKEY_CURRENT_USER

HKEY_LOCAL_MACHINE

HKEY_USERS

HKEY_CURRENT_CONFIG

Rama HKEY_CLASSES_ROOT

En esta rama se encuentran los archivos registrados, sus extensiones y los programas asociados. También se encuentran los números de identificación de clases (CLSID) y los iconos de cada objeto.

Esta rama es parte de la HKEY_LOCAL_MACHINE, concretamente es la misma rama que: HKEY_LOCAL_MACHINE/Software/Classes

Rama HKEY_CURRENT_USER (HKCU)

En esta rama se encuentra la configuración del usuario que está actualmente usando el equipo. Los cambios que hagamos en esta rama afectarán solo al usuario actual.

Aquí están los sonidos asociados, escritorio, papel tapiz, teclado, las aplicaciones que se pueden usar, la red. Se almacena la configuración del usuario que actualmente está usando el ordenador. La información aquí contenida es copiada de la clave HKEY_USERS, una clave del tipo: S-1-5-21-76556.

Dentro de esta rama hay una clave muy importante y muy utilizada: HKCU/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion en ella se puede controlar multiples aspectos del sistema.

Rama HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM)

Esta rama contiene la configuración general del equipo, así como información de los programas y dispositivos conectados a la computadora. De ella proceden la HKEY_CURRENT_CONFIG y la HKEY_CLASSES_ROOT. Los cambios que hagamos en esta rama, afectarán a todos los usuarios.

Rama HKEY_USERS

Esta rama contiene la configuración de todos los usuarios del ordenador. Según van agregándose usuarios al sistema operativo, aparecen claves del formato: S-1-5-21-76556, aquí están las claves de los usuarios conectados, de todos ellos la clave del usuario actual se repite en HKEY_CURRENT_USER.

Rama HKEY_CURRENT_CONFIG

En esta rama está la configuración actual del sistema. También tiene la configuración de los dispositivos instalados.

REGEDIT está formado por dos paneles, al dar un clic en una clave o subclave en el panel de la izquierda, en el de la derecha se muestra lo que contiene. Cada clave puede contener en su interior archivos llamados valores, de tipos diferentes.

Estos valores son los que contienen la información.

Para cambiar el dato de un valor, solo basta dar dos clics en él o dar un clic con el botón derecho y seleccionar la opción: "Modificar".

Para crear una nueva carpeta o clave dar un clic en el panel izquierdo y en el menú seleccionar: "Nuevo/Clave".

Para crear un valor dentro de dicha clave en el panel derecho dar un clic derecho y el menú seleccionar: "Nuevo/Valor"

Escoger un tipo de valor de los disponibles.

Dos clics para abrirlo e introducir el valor necesario.

Algunas Opciones disponibles en el menú de REGEDIT

Archivo/Exportar	Guarda la clave del Registro seleccionada en un archivo de texto plano de extensión .reg. Para restaurar esa clave posteriormente solo es necesario dar dos clics en el archivo creado.
Archivo/Importar	Accede a un archivo.reg y lo introduce en el Registro.

Edición/Nuevo	Crear una nueva clave o valor.
Edición/Buscar	Imprescindible herramienta para buscar en el registro introduciendo cualquier término o cadena. F3: Permite continuar la búsqueda iniciada.
Edición/Permisos	El Registro sólo lo pueden modificar los Administradores, mediante permisos podemos editar y cambiar los valores predeterminados. Los tipos de permisos en opciones avanzadas son los siguientes: Control total: Permite que posea todos los permisos posibles. Consultar valor: Permite que tenga permiso de lectura. Establecer valor: Permite que tenga permiso de escritura. Crear subclave: Permite que pueda crear subclaves. Enumerar subclaves: Permite que pueda listar las subclaves de una clave. Notificar: Notificará cuando la clave sea modificada. Eliminar: Permite que pueda eliminar claves.

Tipos de valores que usa el Registro

En el Registro se usan valores diferentes para almacenar la información, son los siguientes:

- Valor de cadena **REG_SZ**, Cadena de texto de longitud fija.
- Valor binario **REG_BINARY** Datos binarios sin formato. La mayoría de la información sobre componentes de hardware se almacena en forma de datos binarios y se muestra en formato hexadecimal en el Editor del Registro.
- Valor de **DWORD REG_DWORD** Datos representados por un número de 4 bytes de longitud (un valor entero de 32 bits). Muchos parámetros de controladores de dispositivo y servicios son de este tipo y se muestran en el Editor del Registro en formato binario, hexadecimal o decimal.
- Valor de cadena múltiple **REG_MULTI_SZ** Valores que contienen listas o valores múltiples; este es el formato cuya lectura resulta más sencilla. Las entradas aparecen separadas por espacios, comas u otros signos de puntuación.
- Valor de cadena expandible **REG_EXPAND_SZ** Este tipo de datos incluye variables que se resuelven cuando un programa o servicio utiliza los datos.

Algunas claves importantes del Registro de Windows

HKEY_CLASSES_ROOT

Esta rama contiene toda la información de los tipos de archivo registrados y consecuentemente la acción y programas necesarios para ejecutarlos. De forma predeterminada viene con los archivos propios del sistema y en la medida que se instalan o ejecutan aplicaciones, van agregando su información y aumentando su tamaño.

Ejemplos de algunos tipos de claves que la componen:

.html	Acciones a tomar con archivos de extension .html
.htmlfile	Acciones a tomar con los tipos de archivos htmlfile (Un tipo de archivo puede estar asociado a varias extensiones)
Directory	Acciones a tomar con directorios (contienen otros directorios o carpetas en su interior)
Folder	Acciones a tomar con carpetas
Drive	Acciones a tomar con unidades
CLSID	Registro de todas las carpetas CLSID o identificadores de clase del sistema.

HKEY_CURRENT_USER (HKCU)

AppEvents	Sonidos
Console	Configuración de la consola de cmd.
Control Panel	Configuración del Panel de control
Enviroment	Variables de entorno agregadas por el usuario.
Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion	Clave importantísima porque aquí está la configuración de muchos aspectos de Windows.

HKEY_LOCAL_MACHINE (HKLM)

Hardware	CPI gestión avanzada de energía
Description	Información del microprocesador
DeviceMap	Información del ratón, teclado, puertos.
SAM	Configuración de seguridad, está protegida.

Security	Configuración de seguridad, está protegida. Se utiliza cuando estamos en un dominio.
Software	Información de programas instalados, fecha, versión, licencia, colores Clases es HKCR.
System	Información sobre perfiles de Hardware, controladores, unidades de disco.

Ejemplos prácticos de algunas modificaciones al sistema

1. Podemos evitar que se utilice el Intérprete de comandos en nuestro equipo, ve a la clave:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows\System.

En el panel derecho crear un DWORD llamado DisableCMD y ponerlo en 1 (No permitir), 2 o 0 (Sí permitir).

2. Ocultar el reloj.

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\

Explorer en el Panel derecho crear el valor DWORD llamado HideClock y ponerle valor 1

3. Mediante la herramienta Opciones de carpeta podemos configurar diversos aspectos de las carpetas y de los archivos en Windows.

Para que no aparezca la opción "Opciones de carpeta." en el menú

Herramientas, haz lo siguiente:

Accede a:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer en el Panel derecho crear el valor DWORD llamado NoFolderOptions y ponle valor 1.

4. Para que un programa se ejecute en el inicio de Windows

Ejemplo con la calculadora.

Ve a:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run en el Panel derecho crea un nuevo valor de cadena llamado Calculadora y ponle de valor calc.exe

En esa misma clave y la similar en la rama HKEY_LOCAL_MACHINE podemos verificar los programas o aplicaciones que se inician con Windows.

5. Queremos que cuando entremos en el Intérprete de comandos, nos salga la frase de saludo: "Bienvenido al Intérprete de comandos"

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\CommandProcessor en el Panel derecho crear un nuevo valor de cadena llamado AutoRun con este comando:
ECHO "Bienvenidos al Interprete de comandos"

Algunas buenas herramientas para limpiar el registro son:

[1. Ccleaner \(Ver Tema 2\)](#)

[2. Tune UP \(Ver Tema 15\)](#)

GPEDIT.MSC (Directiva de Grupo)

Las directivas de grupo, son un conjunto de una o varias políticas de sistema y cada una de las políticas de sistema, actúa sobre un objeto, definiendo sus características. Por ejemplo podemos activar una política de grupo, que oculte los iconos del escritorio.

Windows Server 2003, permite configurar el sistema y el entorno del usuario gracias a las directivas de grupo. La configuración de las directivas de grupo se hace normalmente sobre la unidad organizativa, otorgándole al administrador un control más exhaustivo sobre la configuración del sistema y de los usuarios.

Puesto que las directivas de grupo, están diseñadas para aplicarlas sobre todos los usuarios de nuestra red, hacen que resulte más fácil el trabajo del administrador. Una vez configurada una directiva de grupo en una o varias cuentas de usuario, esta se aplica automáticamente a la unidad administrativa. Por ejemplo, podemos ocultar el icono Mi PC o la Papelera, aplicando las directivas de grupo.(Fco, 2011)

Para ingresar a Gpedit.msc o directivas de grupo ir a Inicio/ejecutar/ escribir Gpedit.msc / dar ENTER, aparecerá un cuadro como el de la imagen 67856.

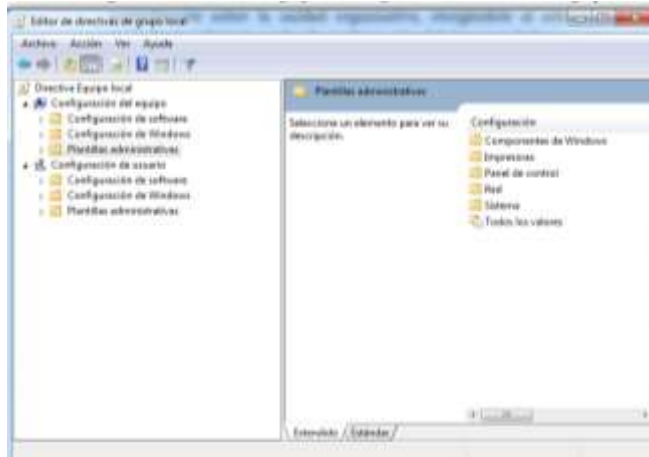


Imagen # 246:
**Archivos del
Sistema (REGEDIT,
GPEDIT)**

Configuración del equipo

La configuración de Directiva de grupo incluye el comportamiento del sistema operativo, el comportamiento del escritorio, la configuración de seguridad, las secuencias de comandos de inicio y cierre del equipo, las opciones de aplicación asignadas por el equipo y la configuración de aplicaciones. La configuración de Directiva de grupo relativa al equipo se aplica cuando el sistema operativo se inicializa y durante el ciclo de actualización periódico. En general, la configuración de Directiva de grupo relativa al equipo tiene prioridad sobre cualquier otra configuración de Directiva de grupo relativa al usuario con la que pueda estar en conflicto. La configuración de Directiva de grupo que personaliza el entorno de escritorio de todos los usuarios de un equipo, o que aplica directivas de seguridad a los equipos de una red, se encuentra en Configuración del equipo, en el Editor de objetos de Directiva de grupo.

Configuración de software para la configuración del equipo

La carpeta Configuración de software bajo Configuración del equipo contiene configuraciones de software aplicables a todos los usuarios que inician sesión en el equipo. Esta carpeta también contiene configuraciones de instalación del software, y puede contener otro tipo de configuraciones incluidas aquí por proveedores de software independientes

Configuración de Windows para la configuración del equipo.

La carpeta Configuración de Windows bajo Configuración del equipo contiene configuraciones de Windows aplicables a todos los usuarios que inician sesión en el equipo. Esta carpeta también contiene los siguientes elementos: Configuración de seguridad y Archivos de comandos.

Configuración de seguridad para la configuración de usuarios y equipos.

La configuración de seguridad está disponible en la carpeta Configuración de Windows, bajo Configuración del equipo y Configuración de usuario en el Editor de objetos de directiva de grupo. La configuración de seguridad o directivas de seguridad son reglas que se configuran en uno o en varios equipos para proteger los recursos de un equipo o de la red. Mediante la configuración de seguridad se puede especificar la directiva de seguridad de una unidad organizativa, dominio o sitio.

Configuración de usuario

Se puede aplicar la configuración de Directiva de grupo para usuarios y equipos mediante las características Configuración del equipo y Configuración de usuario de la Directiva de grupo.

La configuración de Directiva de grupo para usuarios incluye el comportamiento específico del sistema operativo, la configuración de escritorio, la configuración de seguridad y las opciones de aplicaciones asignadas y publicadas, la configuración de aplicaciones, las opciones de redirección de carpetas y las secuencias de comandos de inicio y cierre de sesión de los usuarios. La configuración de Directiva de grupo relativa al usuario se aplica cuando éste inicia sesión en el equipo y durante el ciclo de actualización periódico.

La configuración de Directiva de grupo que personaliza el entorno de escritorio del usuario, o aplica directivas de bloqueo a los usuarios, se encuentra en Configuración de usuario, en el Editor de objetos de directiva de grupo.

Configuración de software para la configuración de usuario.

La carpeta Configuración de software bajo Configuración de usuario contiene configuraciones de software aplicables a los usuarios sin importar el equipo en

que inicien sesión. Esta carpeta también contiene configuraciones de instalación del software, y puede contener otro tipo de configuraciones incluidas aquí por proveedores de software independientes.

Configuración de Windows para la configuración de usuario

La carpeta Configuración de Windows bajo Configuración de usuario contiene configuraciones de Windows® aplicables a los usuarios sin importar el equipo en que inicien sesión. Esta carpeta también contiene los siguientes elementos: Redirección de carpetas, Configuración de seguridad y Archivos de comandos. (Corporation, 2003)

Algunas Funciones Del Gpedit.Msc (Directivas De Grupo)

Ocultar Panel de Control

Este cambio es muy útil ya que proporciona seguridad y una configuración predefinida que solo podrá ser cambiada por el administrador el cambio se realiza de la siguiente forma:

Configuración de Usuario>Plantillas Administrativas>Panel de Control> Prohibir Acceso a Panel de Control

Desactivar Restaurar Sistema

Esta configuración permite desactivar de las Herramientas de Windows la opción de restaurar sistema, el cambio debe realizarse con seriedad porque si es necesario volver a un punto de restauración por cualquier problema que

presente el PC aunque el Backup exista no se podrá ver el menú y las opciones de esta función:

Configuración Equipo>Plantillas Administrativas>Sistema>Restaurar Sistema>Desactivar Restaurar Sistema

Problemas de Impresora en Red – Firewall

En algunas ocasiones Windows XP es extremadamente seguro y en ese equipo el Firewall cubre todos los blancos fáciles de este Sistema Operativo pero en ocasiones también confunde, en este caso cuando instalamos una impresora en Red, la funcionalidad de este periférico no funciona, para habilitar la excepción sirve esta opción.

Configuración Equipo>Plantillas Administrativas>Red>Conexiones Red>Firewall Windows>Perfil Estándar>Excepción Compartir Impresora y Archivos Prohibir la configuración de Conexiones de Acceso Remoto

Esta opción es útil en una red, su función es bloquear la configuración que quieran realizar otros usuarios de las conexiones existentes en el equipo:

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Red>Conexiones Red>Prohibir el cambio de propiedades de una conexión de acceso remoto.(Reyes, 2009)

Bloquear Barra de Tareas

Si alguna vez se encuentra una computadora con una barra de tareas llena de sub-barras que en realidad son solo publicidad esta configuración será útil, su función es dejar predefinido su forma, tamaño y evitar a que los demás usuario de esa computadora al instalar Programas también se instalen adicionalmente barras de búsqueda y de ayuda:

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Menú Inicio y Barra de Tareas>Bloquear toda la configuración de las barras de tareas

No guardar historial de Archivos Recientes

Con esta opción se conseguirá que no se almacene un historial de los archivos utilizados recientemente, es aconsejable realizar esta configuración ya que impide que se creen archivos temporales para el acceso de los mismos:

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Menú Inicio y Barra de Tareas>No guardar historial de Documento Abiertos Recientemente

Tapiz de Escritorio

Con esta opción podremos configurar un Tapiz de Escritorio definido y que ningún usuario podra cambiarlo sino es administrador.

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Escritorio>Escritorio>Tapiz del Escritorio

Ocultar Opciones del Menú Herramientas del Explorador

Esta configuración es útil para poder proteger la integridad de las carpetas o los archivos, ocultos y también del Sistema Operativo, además de configuraciones de encriptación y de seguridad, evitando cambios que luego puedan perjudicar a la computadora.

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Componentes de Windows>Explorador de Windows>Quitar el Menú Opciones del Menú Herramientas

Restricción del Tamaño de Papelera.

Esta configuración no impide el acceso a la Papelera de Reciclaje pero si limita su tamaño para cada usuario con el fin de no almacenar archivos temporales no necesarios:

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Componentes de Windows>Explorador de Windows>Tamaño Máximo Permitido Papelera de Reciclaje

Prohibir la Configuración TCP/IP

Con esta opción podremos limitar el acceso a las configuraciones de TCP/IP consiguiendo que solo el administrador pueda modificarlo:

Configuración Usuario>Plantillas Administrativas>Red>Conexiones de Red>Prohibir la configuración TCP/IP Avanzada

Ventana Emergente Reproducción Automática

Según estadísticas realizadas la mayoría de los computadores se infectan de virus debido a la conexión de Discos Extraíbles, el problema radica en que el usuario utiliza la ventana emergente de reproducción automática sin saber que por este medio está ejecutando el inicio para el acceso al contenido de la memoria USB exactamente donde se ubican la mayoría de virus y troyanos, con esta opción se podrá desactivar esta ventana que tanto problemas origina y además especificar a qué unidades se aplicara el cambio:

Configuración Equipo>Plantillas Administrativas>Componentes

Windows>Sistema>Desactivar Reproducción Automática

Linux

Linux es un sistema de libre distribución por lo que puedes encontrar todos los ficheros y programas necesarios para su funcionamiento en multitud de servidores conectados a



Internet. La tarea de reunir todos los ficheros y programas necesarios, así como instalarlos en tu sistema y configurarlo, puede ser una tarea bastante complicada y no apta para muchos. Por esto mismo, nacieron las llamadas distribuciones de Linux, empresas y organizaciones que se dedican a hacer el trabajo "sucio" para nuestro beneficio y comodidad.

Una distribución no es otra cosa, que una recopilación de programas y ficheros, organizados y preparados para su instalación. Estas distribuciones se pueden

obtener a través de Internet, o comprando los CDs de las mismas, los cuales contendrán todo lo necesario para instalar un sistema Linux bastante completo y en la mayoría de los casos un programa de instalación que nos ayudara en la tarea de una primera instalación. Casi todos los principales distribuidores de Linux, ofrecen la posibilidad de bajarse sus distribuciones, via FTP (sin cargo alguno).

Existen muchas y variadas distribuciones creadas por diferentes empresas y organizaciones (si se compran los CDs, en vez de bajársela vía FTP), las cuales deberán poder encontrar en tiendas de informática ó librerías. En el peor de los casos siempre puedes encargalas directamente por Internet a las empresas y organizaciones que las crean. A veces, las revistas de informática sacan una edición bastante aceptable de alguna distribución.

Si instalaras el sistema por primera vez, recomendamos que pruebes una distribución LiveCD. Con una de ellas podrás probar Linux sin necesidad de instalarlo.

Versiones y características de Linux

UBUNTU



Distribución basada en Debían, con lo que esto conlleva y centrada en el usuario final y facilidad de uso. Muy popular y con mucho soporte en la comunidad. El entorno de escritorio por

defecto es GNOME.

REDHAT ENTERPRISE



Esta es una distribución que tiene muy buena calidad, contenidos y soporte a los usuarios por parte de la empresa que la distribuye. Es necesario el pago de una licencia de soporte. Enfocada a empresas.

FEDORA



Esta es una distribución patrocinada por RedHat y soportada por la comunidad. Fácil de instalar y buena calidad.

DEBIAN



Otra distribución con muy buena calidad. El proceso de instalación es quizás un poco mas complicado, pero sin mayores problemas. Gran estabilidad antes que últimos avances.

OpenSuSE



Otra de las grandes. Fácil de instalar. Versión libre de la distribución comercial SuSE.

SUSE LINUX ENTERPRISE



Otra de las grandes. Muy buena calidad, contenidos y soporte a los usuarios por parte de la empresa que la distribuye, Novell. Es necesario el pago de una licencia de soporte. Enfocada a empresas.

SLACKWARE



Esta distribución es de las primeras que existió. Tuvo un periodo en el cual no se actualizo muy a menudo, pero eso es historia. Es raro encontrar usuarios de los que empezaron en el mundo Linux hace tiempo, que no hayan tenido esta distribución instalada en su computadora en algún momento.

GENTOO



Esta distribución es una de las únicas que incorporaron un concepto totalmente nuevo en Linux. Es un sistema inspirado en BSD-ports. Puedes compilar/optimizar tu sistema completamente desde cero. No es recomendable adentrarse en esta distribución sin una buena conexión a internet, una computadora medianamente potente (si quieres terminar de compilar en un tiempo prudencial) y cierta experiencia en sistemas Unix.

KUBUNTU



Distribución basada en Ubuntu, con lo que esto conlleva y centrada en el usuario final y facilidad de uso. La gran diferencia con Ubuntu es que el entorno de escritorio por defecto es KDE.

MANDRIVA



Esta distribución fue creada en 1998 con el objetivo de acercar el uso de Linux a todos los usuarios, en un principio se llamo Mandrake Linux. Facilidad de uso para todos los usuarios(Martinez, 1998).

Instalar Ubuntu 14.04



Una vez grabado el **.ISO** en un DVD o USB y que tengas arrancado desde este mismo dispositivo procedes a realizar la instalación.

Instalación de Ubuntu

La Bienvenida.

1. Lo Primero es configurar el Idioma, en este caso selecciona Español y haz clic sobre **Instalar Ubuntu**.



Imagen # 247:
Linux

2.-

El instalador buscará que tengas el mínimo requerido de espacio para instalar el sistema y en el caso de Laptops y/o Netbooks que esté conectado al cargador.

También contamos con la Opción de Descargar Actualizaciones durante la Instalación y Descargar Software de Terceros, ambas son opciones pero recomendable marcar las casillas ya que de cualquier forma tendrás que hacerlo una vez instalado.



Imagen # 248:
Linux

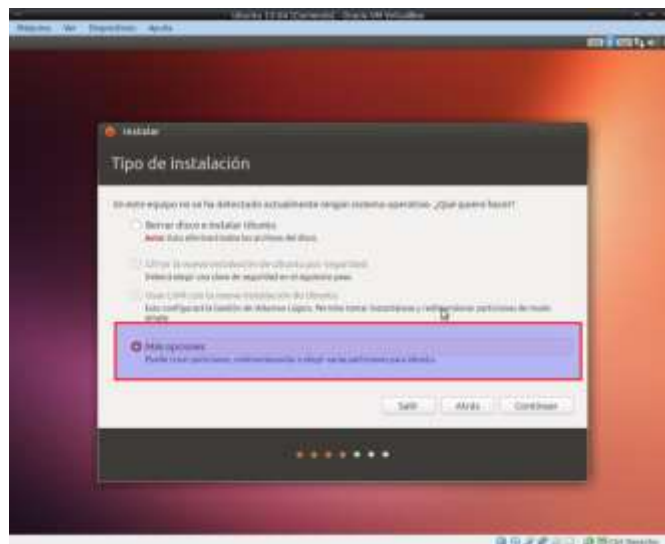
3.- Opciones de Instalación.

Tienes diferentes tipos de Instalación:

La primera Borrar Disco e Instalar Ubuntu: Arrasa con todo el disco e Instala Ubuntu, ideal si no queremos rompernos la cabeza particionando y solo existirá Ubuntu en el Disco.

Pero en este caso lo haremos de la manera interesada y personalizada, pues para eso usamos GNU/Linux para decidir como van a ir las cosas.

Elige la opción de más opciones para crear una propia tabla de particiones y da clic en continuar.



4.- Partición del Disco.

Todo va a depender si ya tienes una tabla de particiones hecha, de ser así únicamente deberás de montar los, seleccionando la partición y dar clic en cambiar > Usar Como EXt4 y elegir el punto de montaje. (/boot, /, (home, etc,,,) Crear una nueva tabla de particiones, selecciona el disco duro y comenzaras, en cada vez tendrás que hacer clic sobre "Espacio Libre" y hacer clic en "+", para ir creando particiones.

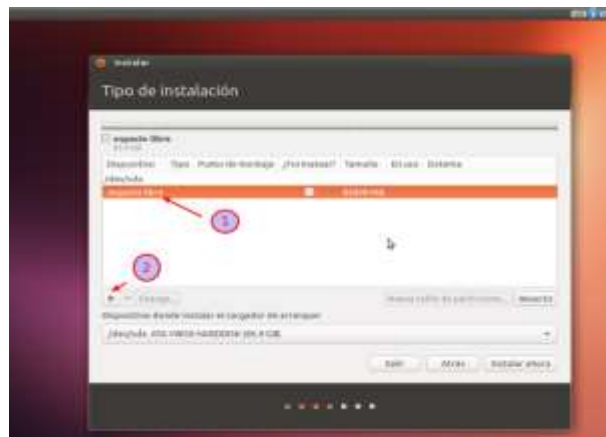


Imagen # 250:
Linux

4.1 Creación del /boot

La primera partición que crearas será la del /boot, aquí es donde se instala el cargador de arranque GRUB, son 100 MB, aunque yo uso 200 MB por si acaso,

piensas que 200 MB es demasiado, es relativo pero los expertos opinan que 100 MB es lo correcto.



Imagen # 251:
Linux

4.2 El Área de Intercambio o SWAP:

Esta partición es el "ayudante " a la memoria RAM, sirve para intercambiar las aplicaciones que no haz utilizado por algún tiempo en tu sesión, cuando esto pasa la descarga en el SWAP para poder liberar algo de RAM y seguir trabajando, así que el tamaño de esta partición dependerá de cuanta RAM tienes, se recomienda un tamaño doble de lo que tengas de Memoria RAM siempre y cuando no exceda los 2 GB de SWAP.Si tenemos 2 GB o mas en RAM no necesitas mucha SWAP, algunos piensan que el tamaño máximo de Swap debe de ser de 1 GB si cuentas con más de 2 GB en RAM.

En este ejemplo se tiene 512 MB, podrás un SWAP de 1 GB.



Imagen # 252:
Linux

4.3 La Partición Raíz (/)

Aquí es donde va instalado todo el S.O. y las aplicaciones, así de igual manera dependerá del tamaño de tu disco y tus necesidades, con 12 GB estará bien, aunque en la computadora de este ejemplo tiene 20 GB

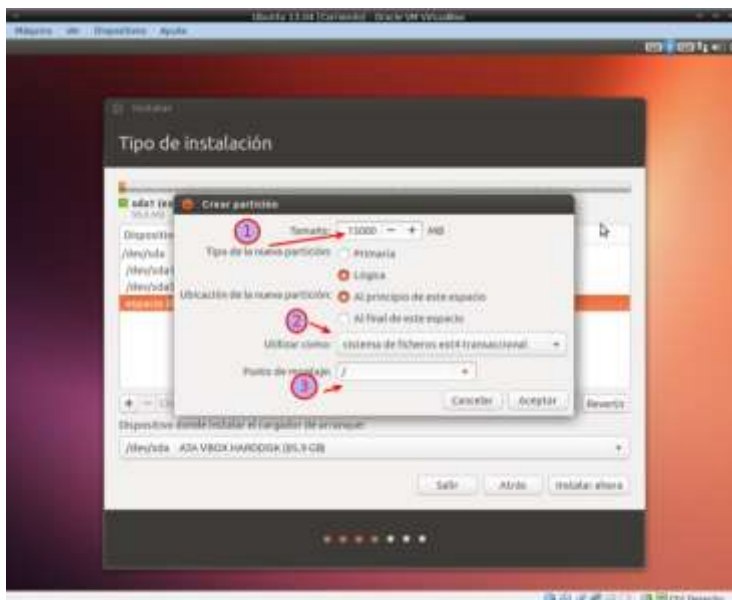


Imagen # 253:
Linux

4.5 Montando particiones Windows. (Opcional)

Puede ser el caso que tengas Windows Instalado, estas particiones aparecerán antes que todas las que haz creado (hasta arriba), es importante si no quieres borrarlas NO crear una nueva tabla de particiones, para poder instalar Windows y Ubuntu en el mismo disco se da por hecho que tienes espacio Libre en el disco al llegar a esta parte.

Para no borrar solo debes montarlas, das clic sobre una de ellas deberán aparecernos como tipo: NTFS y das clic en Cambiar, en la ventana que se te abre debes de dar clic en usar como NTFS, finalmente utilizar como seleccionamos /windows y asegúrate que la casilla de verificación de FORMATEAR esta desactivada.

Otra opción es dejarla intacta, de cualquier forma podremos ingresar a nuestros archivos después de la instalación, se monta en la instalación para practicidad de esta forma podrás agregar el directorio /windows a los marcadores.



Imagen # 254:
Linux

5. Pasos Finales

Configura donde estas, esto es para la Zona Horaria.



Imagen # 255:
Linux

Luego la distribución del teclado.

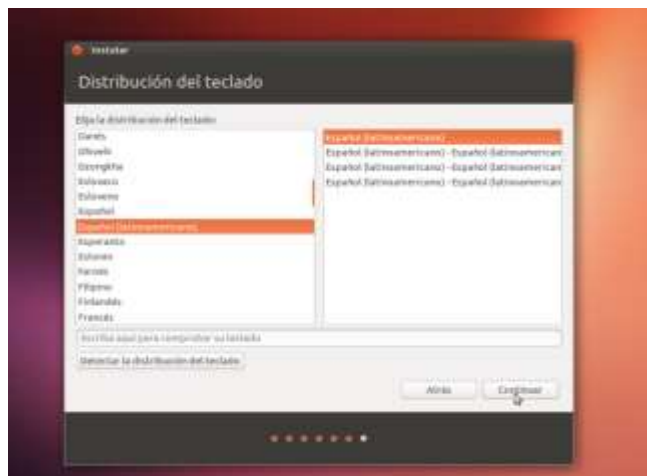


Imagen # 256:
Linux

Finalmente los datos del Usuario, no hay mucho que explicar, solo en la opción cifrar carpeta, es recomendable si manejas información sensible de una empresa, trabajo etc.

NOTA: Si cifras la carpeta y después montamos el home al reinstalar el sistema este deberá de ser el mismo usuario, misma contraseña y misma distribución de lo contrario no podrás acceder a esta información. Usar con precaución.



Imagen # 257:
Linux

Espera a que termine de instalarse el sistema.

Al finalizar deberemos de reiniciar el sistema, sacar el DVD/ o USB y dar Enter, para que arranque el sistema ya instalado.



Imagen # 258:
Linux

Te pedirá la contraseña que tú has asignado anteriormente



Imagen # 259:
Linux

Escritorio de Ubuntu



Imagen # 260:
Linux

Configuración básica de sistemas LINUX.

Antes de empezar a utilizar Linux Ubuntu conviene realizar acciones básicas. En primer lugar cambiar la contraseña del superusuarioroot, para ello es necesario acceder a Sistema/ Administración/Usuarios y grupos.



Imagen # 261:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Revisar la opción “mostrar todos los usuarios y grupos” seleccionar “root” y se pulsa en “propiedades”



Imagen # 262:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Introducir la contraseña que se desea y e pulsa en “aceptar”



Imagen # 263:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Otra configuración básica es la actualización del sistema, tras el primer arranque del sistema mostrara un aviso como este.

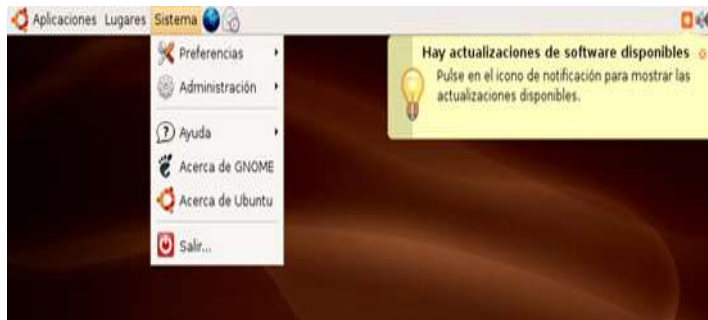


Imagen # 264:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Pulsando el icono naranja de la parte derecha, junto al reloj del sistema.

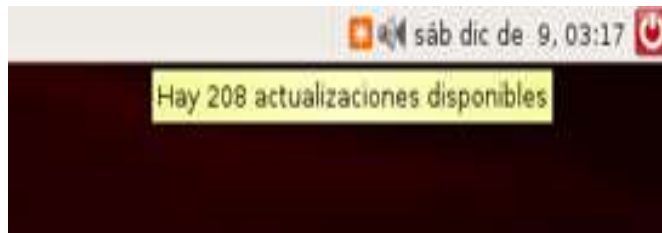


Imagen # 265:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Pedirá la contraseña del usuario para realizar este proceso



Imagen # 266:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

En la siguiente ventana se podrá “marcar” o “desmarcar” las actualizaciones que se quieran realizar, luego de elegir los paquetes a actualizarse pulsara en “instalar actualizaciones” para iniciar el proceso. Obvio necesitara conexión a internet.



Imagen # 267:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Se mostrara una ventana de progreso de la descarga de los paquetes.



Imagen # 268:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

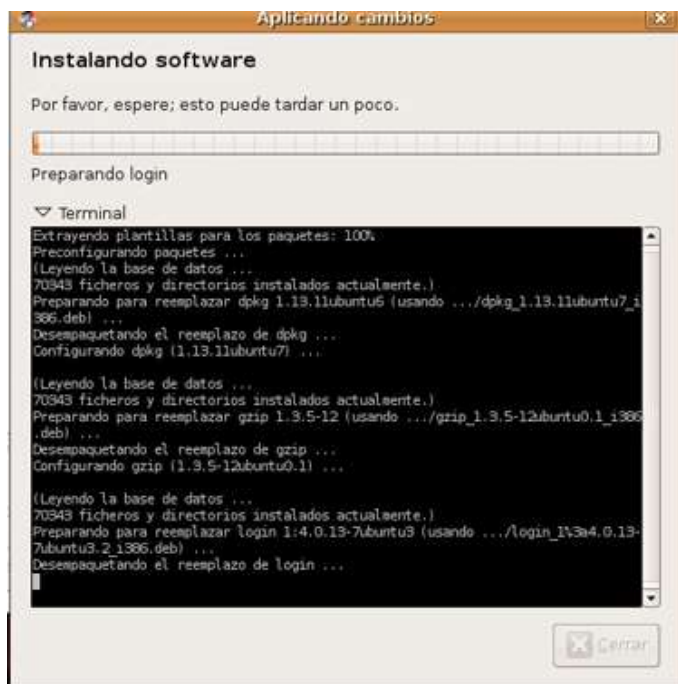


Imagen # 269:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.



Imagen # 270:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Luego de la descarga y actualización pueda ser que se requiera el reinicio del sistema, si es así, mostrara el siguiente mensaje. (Díaz, 2013)



Imagen # 271:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Configurar la papelera de reciclaje.

Se presiona Alt+F2. Esto abre ejecutar una aplicación.



Imagen # 272:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Luego se escribe: gconf-editor. Luego dar clic en ejecutar.

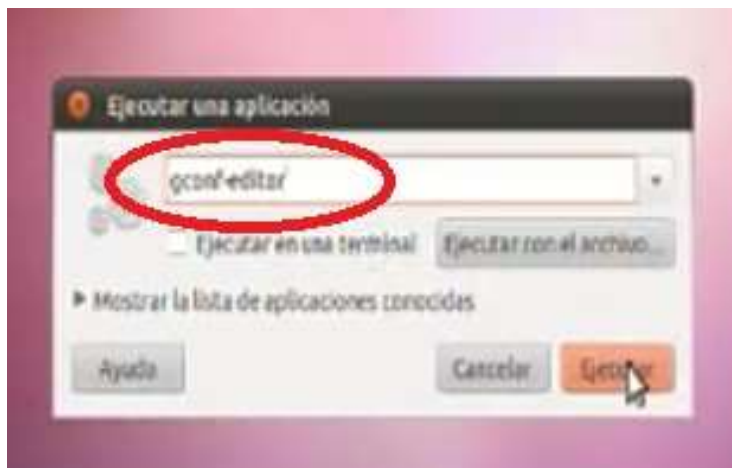


Imagen # 273:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Abre el editor de configuración.

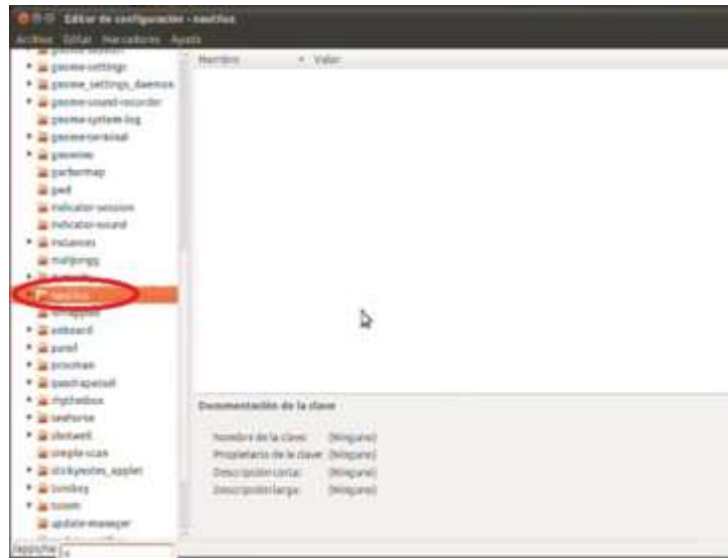


Imagen # 276:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Seleccionar Desktop y luego trashicon. Dar un clic para que aparezca la papelera.

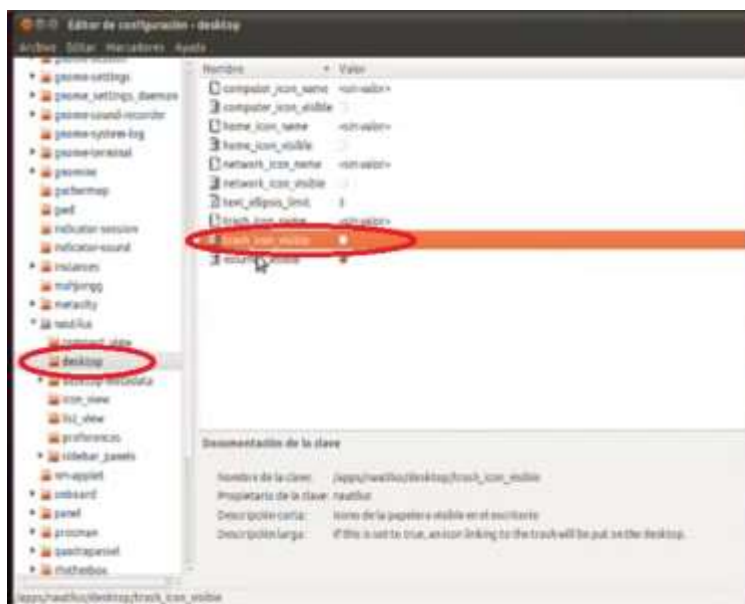


Imagen # 276:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Y listo aparece la papelera.

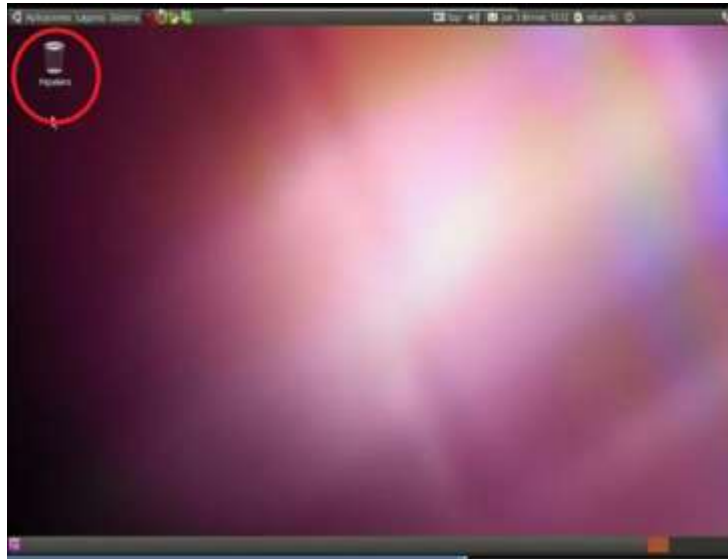


Imagen # 277:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Configurar y cambiar fondo de escritorio.

Para esta configuración se da clic en “sistema”, “preferencia” y “apariencia”.

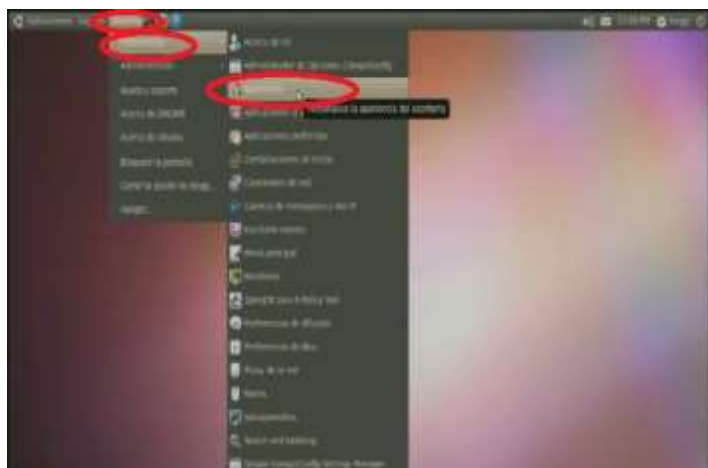


Imagen # 278:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Despliega una ventana, en cual se va a la pestaña fondo. Y ahí se da clic y presenta las imágenes que se tienen disponibles para utilizar como fondo de escritorio.

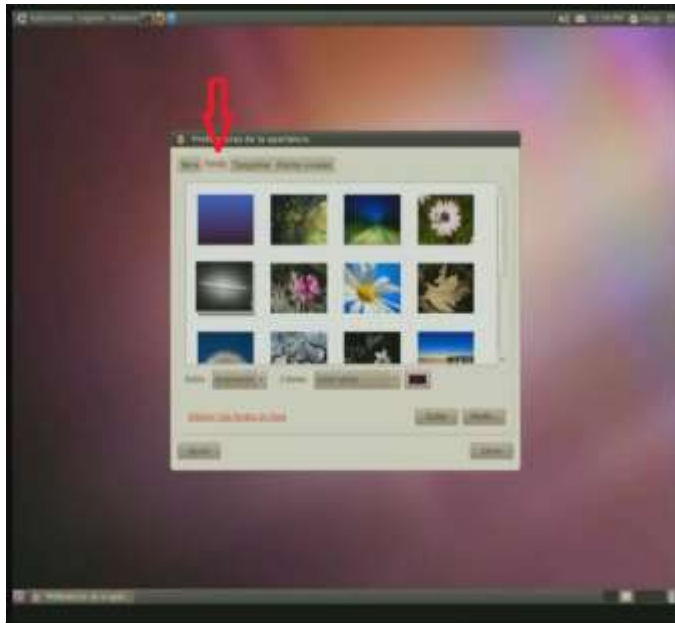


Imagen # 280:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Pero no son las únicas imágenes con las que se pueden contar sino también con las imágenes que se tengan almacenadas.

Solo se da clic en añadir.

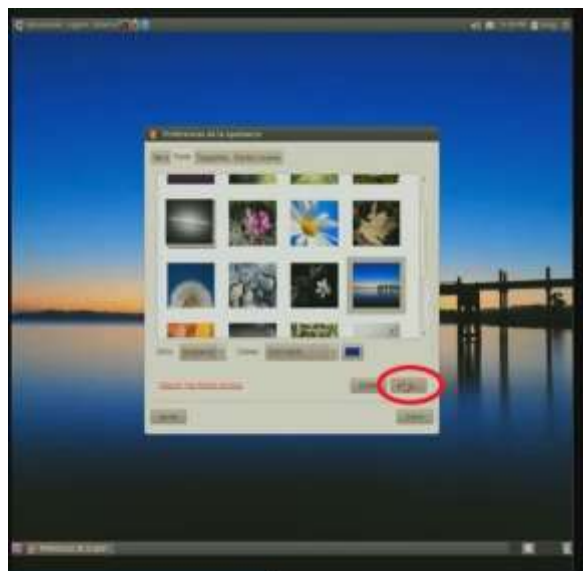


Imagen # 281:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Y ahí seleccionar la imagen donde se tiene almacenada.

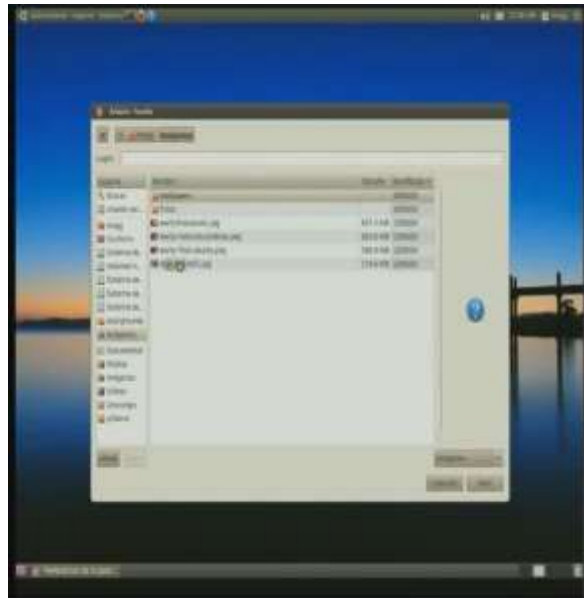


Imagen # 282:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Se da clic en abrir y automáticamente aparece el fondo de escritorio.



Imagen # 283:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Configurar la papelera de reciclaje.

Se presiona Alt+F2. Esto abre ejecutar una aplicación.

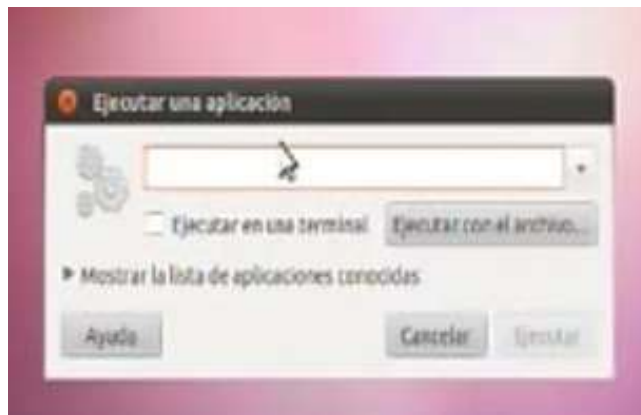


Imagen # 284:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Configurar y cambiar el salvapantallas.

La ruta para esta configuración es la siguiente, herramientas del sistema, preferencias y salvapantallas.

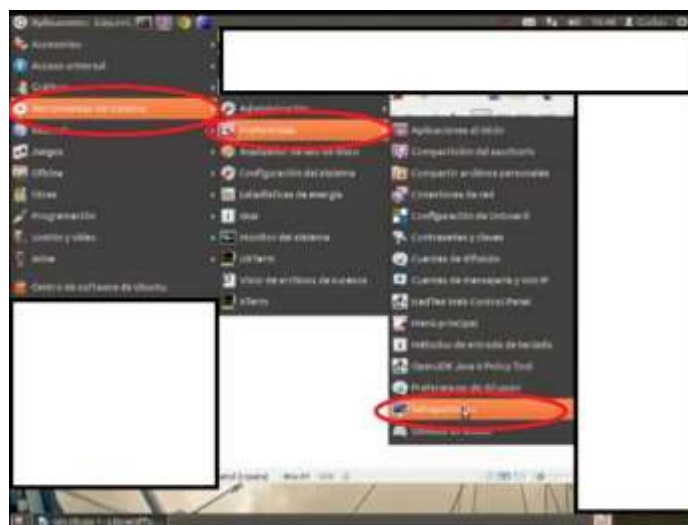


Imagen # 285:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Luego aparece una ventana en la cual se puede seleccionar el salvapantallas que se desee.

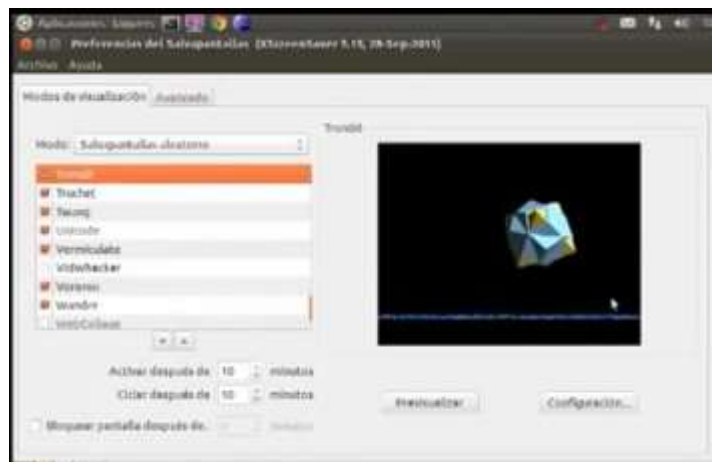


Imagen # 286:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Luego se escribe: gconf-editor. Luego dar clic en ejecutar.

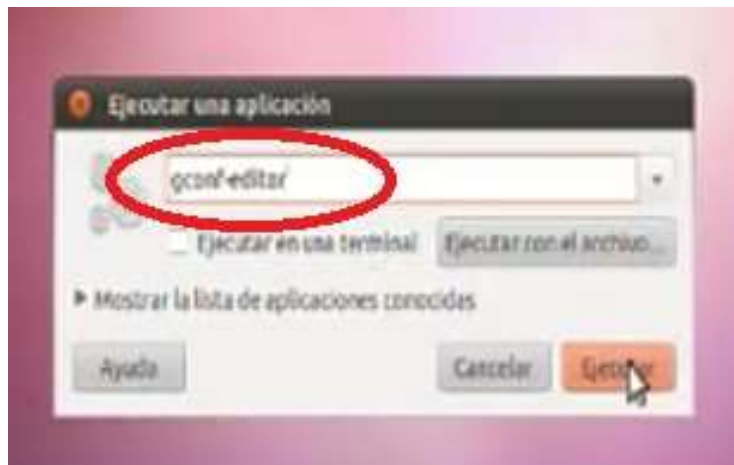
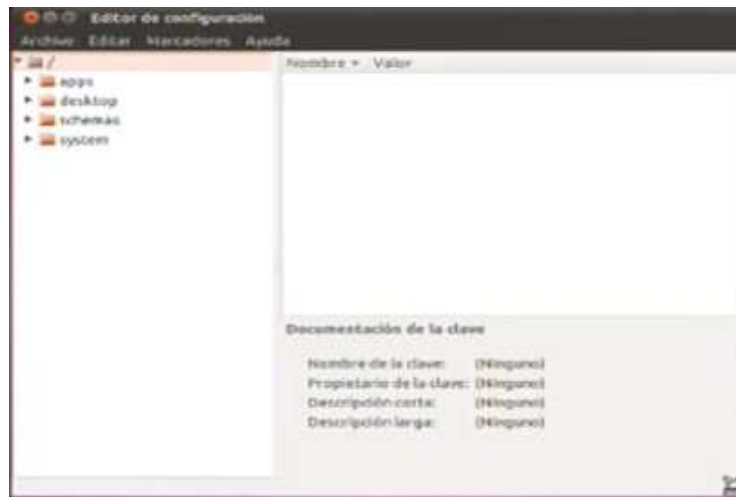
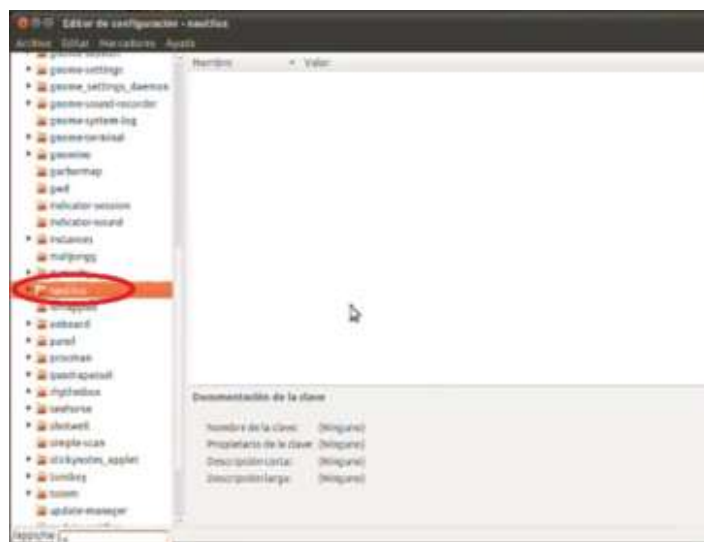


Imagen # 287:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Abre el editor de configuración.



Seleccionar Nautius.



Seleccionar la primera opción y luego la siguiente que aparece.

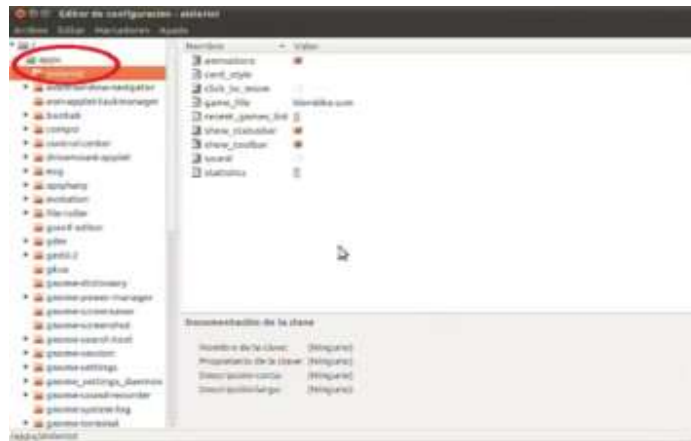


Imagen # 290:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Seleccionar Desktop y luego trashicon. Dar un clic para que aparezca la papelera.

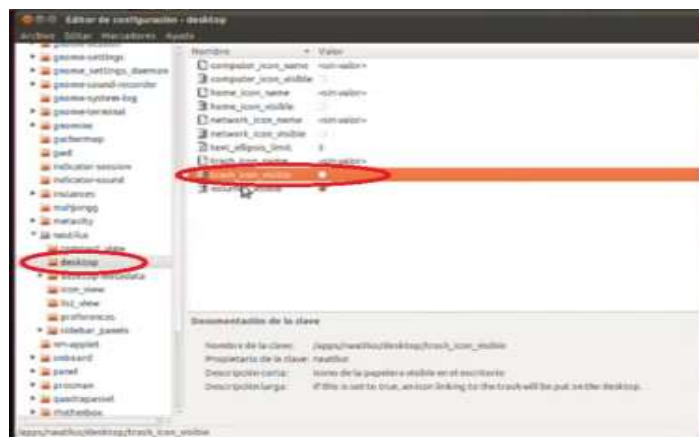


Imagen # 291:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Y listo aparece la papelera.

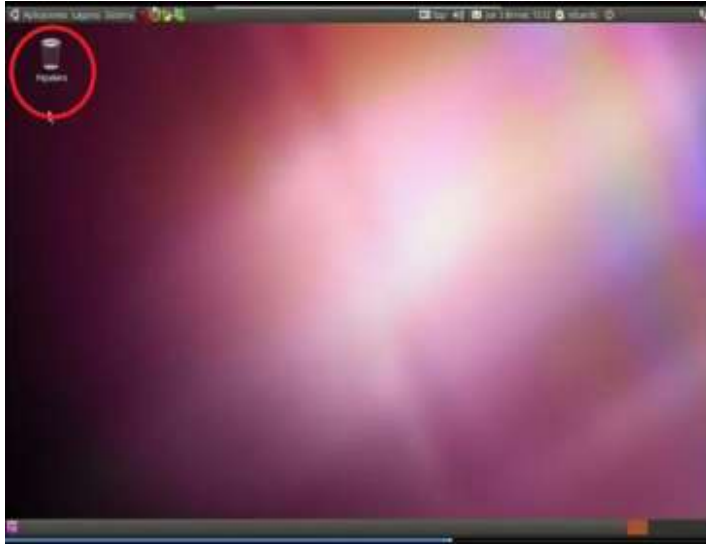


Imagen # 292:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Configuración de hora y fecha.

Para esta configuración se va donde esta la fecha y se da clic sobre ella.



Imagen # 293:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

A continuación despliega la siguiente ventana.



Imagen # 294:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Se da clic en configuración de fecha, aparece la siguiente ventana en la cual ya están los formatos pero, en este caso se enfoca a la dirección para crear su propio formato y eso lleva a una página.

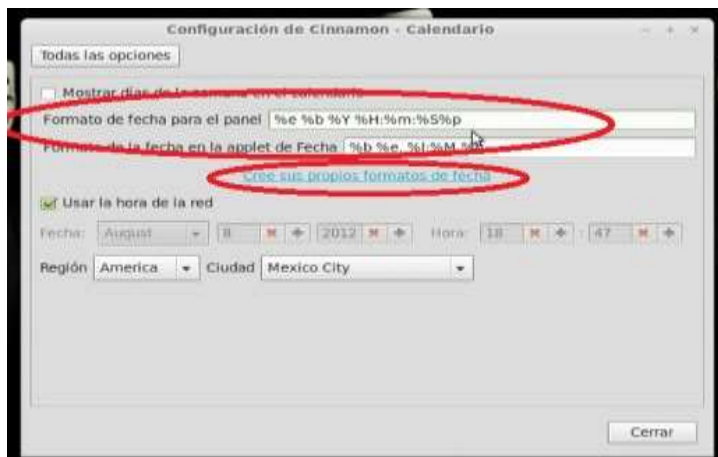


Imagen # 295:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

Esta es la página que abre la dirección anterior. Y aquí es donde selecciona el formato de fecha y hora que se desee.



Imagen # 296:
Configuración
básica de
sistemas LINUX.

2.3 Marco teórico conceptual

A

ATX: Es el estándar actual de fuentes que sustituyen a las fuentes de alimentación AT.

Archivo o fichero informático: es un conjunto de bits que son almacenados en un dispositivo.

Antivirus: es un programa que ayuda a proteger su computadora contra la mayoría de los virus, worms, troyanos y otros invasores indeseados que puedan infectar la computadora.

Aptitud: Conjunto de disposiciones físicas e intelectuales, naturales o adquiridas, de una persona para cumplir una tarea.

Aula Virtual: Espacio de aprendizaje en línea donde estudiantes y tutores interactúan entre ellos y, ambos, con los contenidos.

Adware: Software que se ejecuta automáticamente mostrando publicidad en el equipo para que los usuarios instalen programas falsos. Los adware se instalan comúnmente sin que se sepa sobre la instalación.

Audio Conferencia: interacción entre grupos de personas en dos o más sitios en tiempo real usando telefonía de alta calidad, movilidad, y manos libres

B

BIOS: Sistema básico de entrada y salida que tiene una misión fundamental en el momento en el cual encendemos la computadora, la búsqueda del sistema operativo para poder iniciarlo.

B-Learning: Aprendizajemixto o Blended Learning. Modalidad de aprendizaje que combina las ventajas de la formación en línea con las de la formación presencial.

Booteo: Proceso inicial de una computadora donde se carga la configuración del BIOS los dispositivos de hardware y se busca el sistema operativo.

Bootrec /fixmbr: Estos comandos crean un sector de arranque, arreglan el inicio y verifican que sea compatible con versiones de Windows.

C

Clase virtual: Formación directa entre un profesor y sus alumnos que pueden estar separados geográficamente por varios miles de kilómetros. La

videoconferencia, la audio conferencia y la pizarra interactiva substituyen a los instrumentos clásicos.

CPU: Unidad central de procesamiento. Es el cerebro de la computadora es donde se producen la mayoría de los cálculos. La CPU es el elemento más importante de un sistema informático.

D

Desarrollador: Persona que se dedica a la programación o más aspectos del desarrollo de software.

Disco Duro: Es un dispositivo magnético que almacena todos los programas y datos de la computadora, su capacidad de almacenamiento se mide en gigabytes (GB). Hay discos duros externos que se pueden conectar a la computadora mediante un conector USB.

F

Firmware: Es un programa que es grabado en la memoria ROM esta instrucciones fijan la lógica primaria

G

GetDataBack: es una potente herramienta de recuperación de archivos, capaz de recuperar los datos perdidos tras una infección de virus, un fallo general del sistema, un problema grave con el disco duro o un simple borrado accidental.

H

HDD: Abreviatura en ingles de Hard Disk Drive, es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales

Hiren'sBoot CD: una serie de herramientas en disco compacto que le sirve a cualquier técnico de computadoras en su día a día laboral, que le permiten desde reparar, rescatar y recuperar (en la mayoría de los casos) cualquier sistema Windows como reparar discos duros, eliminar virus manualmente.

M

Memoria RAM: La memoria principal o RAM (Random Access Memory, Memoria de Acceso Aleatorio) es donde el computador guarda los datos que está utilizando en el momento presente. El almacenamiento es considerado temporal por que los datos y programas permanecen en ella mientras que la computadora este encendida o no sea reiniciada.

Memoria ROM: Read-onlymemory o memoria de sólo lectura, es la memoria que se utiliza para almacenar los programas que ponen en marcha el ordenador y realizan los diagnósticos. La mayoría de los ordenadores tienen una cantidad pequeña de memoria ROM.

Microsoft Office: Paquete de programas informáticos desarrollados por la Empresa Microsoft Corporation, un conjunto de aplicaciones que realizan tareas de ofimática.

MSConfig: diagnostica problemas de inicio de tu computadora, acelera el sistema y hasta puede aliviar su funcionamiento.

N

Navegador Web: también llamado explorador web, programa que permite visualizar páginas web en la red, además de acceder a otros recursos como documentos almacenados

O

Ofimática: Conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de una oficina real para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionadas.

Overclock: La técnica denominada Overclock consiste en aumentar la velocidad del reloj que usan ciertos componentes de una computadora.

P

Pestaña: En la informática elemento que se encuentra en las interfaces gráficas que permite cambiar entre distintos documentos o secciones de forma rápida, que permite modificar la visión que exhibe una ventana sin necesidad de pasar a una ventana diferente.

Profesor virtual: Docente encargado de la impartición de sus cursos a través del Aula Virtual. Su función principal es la resolución de dudas de tipo conceptual.

R

Recuva: programa que recupera archivos borrados de la computadora en Windows HD y USB

Raid: Significa RedundantArray of Independent Drives, o arreglo de discos independientes, el acrónimo de array redundante de discos independientes. Es una tecnología que se ha usado durante muchos años en equipos servidores. Tanto para conseguir mayor velocidad como para no tener problemas con los fallos en los discos.

Root: En LINUX En los sistemas operativos Linux existe el llamado 'superusuario' cuyo login o nick es **root**. Este es el administrador del sistema y tiene acceso para realizar cualquier tipo de modificación y configuración del sistema operativo. Este poder es muy peligroso en manos inadecuadas, por lo que sólo el administrador debe conocer la clave de acceso.

S

Sistema Operativo: pieza imprescindible para nuestro ordenador ya que sin él éste no puede funcionar.

T

Teclas de función: Son teclas programables que sirven para que algunos programas les asignen determinadas acciones.

Tutor Virtual: Figura clave del proceso formativo. Es el responsable del grupo y la persona que debe guiar a los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe estar en continua comunicación con los alumnos.

TuneUp: software líder en limpieza y optimización del sistema operativo

Windows en todas sus versiones actuales

U

USB: Una memoria USB (de Universal Serial Bus), es un dispositivo de almacenamiento que utiliza una memoria flash para guardar información.

V

Video Conferencia: es un sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través de Internet.

Virus informático: programas informáticos que tienen como objetivo alterar funcionamiento de tu computador, sin que el usuario se dé cuenta.

Virus Caballos de Troya: son archivos impostores, archivos que parecen tener una función deseable pero que en realidad son maliciosos.

Virus gusano: son programas que crean réplicas de sí mismos de un sistema a otro, sin necesidad de un archivo anfitrión.

Virus Malware: es un software que tiene como objetivo infiltrarse en el sistema y dañar la computadora sin el conocimiento de su dueño, con finalidades muy diversas, ya que en esta categoría encontramos desde un troyano a un spyware.

W

Windows 7: Versión de Microsoft Windows, desarrollada por Microsoft Corporation, línea de versiones diseñada para uso en computadoras de escritorio y portátiles.

2.4 Documentación técnica

Programa: Microsoft Office 2010

Ficha Técnica

Nombre Comercial: Microsoft Office

Tipo de Licencia: Propietario

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Programa: Moodle 2.6.2

Ficha Técnica

Nombre Comercial: Moodle

Tipo de Licencia: Freeware

Compatibilidad: Windows, Mac OSX

Lenguaje: Multilenguaje

Programa: ESET NOD 32

Ficha Técnica

Nombre Comercial: ESET NOD

Tipo de Licencia: Shareware y Licencia

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 98 MB

Programa: WINRAR

Ficha Técnica

Nombre Comercial: WinRar

Tipo de Licencia: Shareware y Licencia

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 1.8 MB

Programa: Everest

Ficha Técnica

Nombre Comercial: AIDA64 Extreme

Tipo de Licencia: Trial y Licencia

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 15.1 MB

Programa: HD Tune Pro 5.50 released.

Ficha Técnica

Nombre Comercial: HD Tune Pro

Tipo de Licencia: Freeware

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso:2.08 MB

Programa: Recuva

Ficha Técnica

Nombre Comercial: Recuva

Tipo de Licencia: y comercial

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 4.02 MB

Empresa: piriform

Programa: CCleaner

Ficha Técnica

Nombre Comercial: CCleaner

Tipo de Licencia: Freeware, Shareware y comercial

Compatibilidad: Windows

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 4.06 MB

Empresa: piriform

Programa: Microsoft Windows 7

Ficha Técnica

Nombre Comercial: Windows7

Tipo de Licencia: comercial

Plataforma: 32 Bits y 64 Bits

Lenguaje: Multilenguaje

Peso: 3.47 GB

Empresa: Microsoft Corporation

Capítulo III Desarrollo de la solución

3.1 Propuesta de la solución

El proyecto consiste en la Virtualización en plataforma Moodle de la asignatura Software de mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador, el proyecto será implementado en una aula virtual, en donde los alumnos tendrán un usuario y contraseña para tener acceso a los documentos y las diferentes evaluaciones de cada unidad desarrollada virtualmente.

Para la edición de texto se utilizó Microsoft Word versión 2010, para la edición de imágenes el programa Photoshop Cs6 fue el utilizado, una vez terminado se procede a subirlo al aula virtual, utilizando la plataforma moodle.

El proyecto está compuesto por tres capítulos:

1. Situación Actual
2. Marco Teórico
3. Desarrollo de la Solución

Su funcionamiento consistirá en que cada alumno tendrá un usuario y una contraseña con la cual tendrá acceso al aula virtual, esta sea para visualizar y/o estudiar los materiales de apoyo, estos sean archivos de video, texto o imágenes, de igual manera para realizar las diferente evaluaciones que el docente suba para su realización de cada unidad de la asignatura en donde tendrá que acceder con su clave y usuario asignada.

El producto va dirigido para los futuros o presentes alumnos que cursen la asignatura software de mantenimiento de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador. Su diseño consistió en una investigación, sobre los contenidos y los programas que pueden usarse para ayudar a resolver problemas que surjan a la hora del mantenimiento de computadoras.

La situación problemática tanto económica y social del país conlleva al desarrollo de este proyecto, para que los alumnos que cursaran dicha materia de la carrera Técnico en Ingeniería de Hardware, no desistan de seguir con sus estudios superiores y tomando en cuenta la gran accesibilidad a una computadora conectada a internet que existe, estos puedan culminar satisfactoriamente su carrera universitaria.

El alumno con la virtualización en plataforma moodle de la signatura software de mantenimiento, tiene más facilidades de poder cursar la asignatura dependiendo el lugar en el que se encuentre siempre y cuando esté conectado a internet, también ayuda a estudiantes con dificultades motrices en sus miembros inferiores para que puedan cursar la asignatura e igualmente le beneficia a la Universidad Tecnológica de El Salvador a dar abasto a la creciente demanda educativa de estudios superiores.

Lo que se obtendrá será un material actualizado de los contenidos de cada unidad de la asignatura.

3.1.1 Modelo ADDIE

Análisis del Material de acuerdo a la asignatura software de mantenimiento.

En la Universidad Tecnológica de El Salvador se imparte la Asignatura Software de Mantenimiento en la Carrera Técnico en Ingeniería de Hardware, la cual asistir a la clases de esta asignatura, presenta inconvenientes a la hora de poder trasladarse a recibirla, ya sea por el tráfico pesado en las calles aledañas a la ubicación de la Universidad Tecnológica de El Salvador, la inseguridad en el transporte público o ya sean los horarios de sus empleos, esto hace que los alumnos desistan de recibir la asignatura y no se pongan al día en las clases o dejen de estudiar afectando su educación superior.

Para hacer esta parte de la tesis se buscó el apoyo de los Licenciados Marvin Hernández y Edson Cerón, quienes han impartido la materia Software de Mantenimiento, conversando con ellos nos indicaron que existe una planificación para desarrollar el contenido de la materia, a medida que enumeraron las unidades y lo que se explicaba en cada una de ellas, se fue formando una idea de cómo sería la mejor manera de plasmar la información en el aula virtual.

Una vez que se tuvo todo el contenido, se analizó los temas y se discutieron cual sería la mejor manera de hacer la investigación, como se dividiría el trabajo, y el tiempo en que se debería de tener listo toda la información.

Diseño del Material de Acuerdo a la Asignatura software de mantenimiento.

En esta fase se desarrolló una investigación de los temas que componen las unidades de aprendizaje de la Asignatura software de mantenimiento, se realizó una adecuada investigación de los temas de cada unidad de aprendizaje de dicha asignatura, y se recopilaron de varias páginas web la mejor información. Una vez recopilada la información se procedió hacer bosquejos de cuál era la mejor manera de colocar la información en el aula virtual, si dicha información sería solo texto, o si incluirían videos, links para leer un poco más acerca de los temas que se desarrollarían en las aulas virtuales. Se decidió que la mejora manera era colocar textos, videos e imágenes, para que el estudiante tuviese una mejor comprensión y entendimiento de lo que se está desarrollando en la clase.

Desarrollo del Material de Acuerdo a la Asignatura Software de Mantenimiento.

Al tener los temas investigados de acuerdo a la asignatura, se procede a realizar una estructura de los archivos que se subirán al aula virtual (de texto, video o imágenes que han sido investigados), el aula virtual estará colocada en la plataforma moodle, para que los estudiantes puedan visualizarlo y/o estudiar el material o también realizar las actividades y/o evaluaciones de acuerdo a lo estudiado de todo el material en el aula virtual, esto ayudara mucho a los

estudiantes para que tenga un muy buen desempeño en el estudio a pesar de los obstáculos que se les presenten .

Implementación del Material de Acuerdo a la Asignatura Software de Mantenimiento.

Todo el material que se ha investigado será subido a la plataforma Moodle, para que los próximos estudiantes de la materia Software de Mantenimiento pueda usarlo en una Aula Virtual, ese será propiamente la implementación, y quedará a criterio de la Universidad Tecnológica de El Salvador, si lo implementa.

Evaluación de Material de Acuerdo a la Asignatura Software de Mantenimiento.

La evaluación del material de acuerdo a la asignatura se realizara por medio de los estudiantes al obtener comentarios tanto negativos como positivos de acuerdo a todo el material plasmado en el aula virtual.

Análisis de Subir contenido de la asignatura a la plataforma Moodle

Se realiza una investigación de cuan fiable y rápido es poder subir archivos a internet en plataformas de educación virtual, cuales son los requisitos mínimos para realizar este tipo de tareas.

Diseño del contenido de la Asignatura virtualizada en Plataforma Moodle.

Para diseñar las formas de subir los contenidos de la Asignatura Software de Mantenimiento y plasmarlos en el aula virtual se realizó una investigación de diferentes plataformas de aulas virtual, modelos de aprendizaje como e-learning

y b-learning, todo esto tanto en internet como en la biblioteca, búsquedas, manuales de cómo realizar un aula virtual y subir archivos de texto, imágenes o videos a estas, se conversó con el Lic. Edson Cerón para conocer más de las aulas virtuales y como era su gestión de estas aulas.

El contenido a subir al aula virtual constara de documentos de texto con imágenes, videos y link de páginas web relacionadas a los temas de cada unidad de la asignatura software de mantenimiento, esto utilizando la plataforma Moodle.

Desarrollo para subir contenido de la Asignatura en la Plataforma Moodle

Al realizar el diseño de como subir todo el contenido al aula virtual y en que plataforma trabajar, se decide por la plataforma Moodle, en esta plataforma se plasma el contenido de acuerdo a cada tema de la asignatura con sus respectivas actividades y evaluaciones para el estudiante.

Implementación de subir el contenido de la Asignatura en Plataforma Moodle

Ya decidido que plataforma utilizar para la virtualización de la asignatura, se procede a ponerlo en línea el contenido de la asignatura, para que se puede impartir la asignatura en la modalidad virtual.

Evaluación del contenido de la Asignatura virtualizado en Plataforma Moodle

La evaluación de este producto se hará por medio de los comentarios tanto negativos o positivos que se obtengan por parte de los estudiantes de acuerdo al contenido de la asignatura plasmado en el aula virtual.

Análisis del Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea, donde el docente podrá interactuar con el estudiante.

En la actualidad tenemos la facilidad de tener acceso a una computadora conectada a internet, con la cual la educación y el aprendizaje se vuelve más fácil acceso siempre y cuando esté conectado a internet, más flexible con los horarios de estudio, y es que , hay una gran amplia cantidad de información en internet que nos puede llegar a maximizar nuestros conocimientos aun muy alto nivel, por eso es necesario llevar a cabo una buena utilización de las herramientas del internet para que la educación sea más accesible de lo que ya es.

Diseño del Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea, donde el docente podrá interactuar con el estudiante.

Esta fase del diseño se investigó los contenidos de cada unidad en donde se desarrolla como serán plasmados los contenidos en el aula virtual, como será la forma de evaluar estos contenidos, como será la interacción del docente con el estudiante.

Desarrollo del Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea, donde el docente podrá interactuar con el estudiante.

En esta etapa ya se desarrolló los planes de lecciones y materiales de la asignatura para ser evaluados o visualizados por el estudiante. Durante esta etapa se crean cuestionarios, exámenes en línea, videos tutoriales, la plataforma a utilizar será moodle para virtualizar la asignatura

Implementación del Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea, donde el docente podrá interactuar con el estudiante.

Todo el material va dirigido para estudiantes que cursan la asignatura Software de Mantenimiento, para que completen satisfactoriamente su carrera universitaria, utilizando el internet como herramienta de estudio y así pueda capacitarse para el ámbito laboral actual.

Evaluación del Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea, donde el docente podrá interactuar con el estudiante.

En esta etapa la evaluación se realizara de forma si los estudiantes les parece la información que el aula virtual posee si les es capaz de solventar las necesidades de aprender, así mismo se obtendrá resultados con comentarios negativos y positivos.

3.2 Conclusiones

Ante los grandes retos que vienen en el mundo educativo es preciso contar con herramientas que faciliten a las organizaciones educativas y a las personas su trabajo, que lo hagan más eficiente y le permitan liberarse de tareas innecesarias.

El uso del Internet ha cambiado mucho desde que se hizo popular, ya no solo es para buscar información de un tema específico, sino que ahora se usa para buscar imágenes, libros de consulta, acercar las bibliotecas a toda aquella persona que busca información.

Desde que nació el Internet han pasado muchos años y lo que en un principio era un lujo buscar información en la Web, ahora es más sencillo y está al alcance de casi todo el mundo, si bien es cierto que el uso de una computadora cada vez es necesario, igual el saber buscar en la red es un requisito casi obligatorio para todos y cada una de las personas que tiene acceso a internet. Antes el navegar era para correos electrónicos, buscar libros o información de un tema específico, ahora se pueden crear blog para compartir información, para buscar soluciones de problemas de una computadora, de un lenguaje de programación, saber las distancias que hay de un lugar a otro, compartir enlaces de películas. Y una de las cosas más importantes es que ha acercado la educación a la gente, porque ahora la mayoría de casas de estudio tienen clases en línea, presenciales o semi-presenciales, esto ha incidido en nuevas

ofertas de estudio, por lo tanto, después de haber realizado nuestra tesis de graduación concluimos:

Reflexionar sobre las ventajas que aporta la utilización de Moodle como apoyo a los estudiantes de la carrera Técnicos En Ingeniería De Hardware de La Universidad Tecnológica de El Salvador.

Por el lado de cada docente que utilizara la plataforma, conocer las distintas opciones de utilización de Moodle.

Moodle ofrece al profesorado un amplio abanico de magníficas posibilidades ya que permite desde una utilización básica del mismo a una utilización más completa como espacio de aprendizaje, curso de formación en red que permite a los alumnos/as interactuar entre sí, acceder a los contenidos, realizar tareas y actividades mientras que el profesorado puede hacer un seguimiento completo de su actividad en el aula presencial y virtual.

Moodle es una solución web que lidera en la actualidad las plataformas de B-learning, es una herramienta fundamental para la nueva enseñanza en Internet, los centros educativos deberían contar con este tipo de aplicaciones educativas con el fin de ir creando una infraestructura adecuada a los nuevos tiempos, podemos decir que es el futuro de la educación en la Red. Moodle es una plataforma de aprendizaje a distancia de software libre que tiene una gran y creciente base de usuarios que sirve a educadores para crear cursos a distancia de calidad, la cual está basada en el constructivismo en

pedagogía la cual afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante.

Moodle es un programa de código libre, de gran importancia y una herramienta de gran interés para la mayoría de estudiantes que busquen aprender cada día más desde el punto que se encuentre con solo acceso a internet y una computadora.

Permite a los docentes crear cursos on-line através de internet pudiéndose utilizar para diseñar y gestionar asignaturas.

Nos facilita realizar actividades y revisar información de manera muy simple, rápida y cómoda.

El uso de la plataforma Moodle para virtualizar el contenido de la materia Software de Mantenimiento, es un pequeño paso para cuando la Universidad Tecnológica de El Salvador se decida en crear un Campus Virtual, porque poco a poco el requisito necesario para estudiar a distancia será tener acceso a internet y una computadora para estudiar en línea. Moodle es fácil de usar tanto para los docentes como para los alumnos y esto ayudará a una fácil adaptación al entorno.

El contenido de la materia software de mantenimiento se coloco en el orden que la Universidad tiene establecido, porque así se lleva un lineamiento para el desarrollo de las competencias necesarias para el desenvolvimiento de los futuros técnicos, a pesar de que la materia se ha virtualizado, pero las competencias serán las misma.

Las practicas que se han diseñado, elaborados y subidas al salón virtual ayudaran al estudiante a desarrollar sus competencias.

Todo el material que servirá como soporte (videos, laboratorios) ha sido creado para brindar una ayuda fácil de entender y que ayude a clarificar las dudas de los educandos.

3.3 Recomendaciones

Para las recomendaciones se aporta para diferentes perfiles:

Para profesionales en Sistema:

- Sistema en constante evolución y actualización.
- No hay que preocuparse por licencias.
- Posibilidad de personalizar la plataforma.
- Creación de diversos perfiles de usuarios (administrador, tutor, estudiante).

Para educadores y capacitadores:

- Sistema escalable en cuanto a la cantidad de estudiantes.
- Creacion de cursos virtuales y entornos de aprendizajes virtuales.
- Complemento digital para cursos presenciales mezclados (Blended).
- Posibilidad de diferentes métodos de evaluación y calificación.

Para estudiantes:

- Accesibilidad y compatibilidad desde cualquier navegador web, independiente del sistema operativo utilizado.

Después de haber desarrollado en Moodle el material para la asignatura software de mantenimiento recomendamos:

- Implementar el aula virtual de Software de mantenimiento para que los alumnos tengan una ayuda para comprender mejor los temas.
- Matricular usuarios.
- Mantener actualizado el material, si bien es cierto que los videos se han colocado como archivos, esto ayudará a una fácil ubicación, pero la tecnología avanza a pasos muy agigantados y en Computación cada seis meses sale un nuevo modelo.
- Se recomienda en un futuro cercano se realice un estudio comparativo entre grupos de estudiantes que participan o cursan asignaturas de manera presencial que no se apoyan de esta modalidad virtual, con otros estudiantes que si utilizan esta herramienta como apoyo a sus estudios o como medio de estudio virtual por completo.
- Se recomienda a los docentes que promuevan e incentiven a los estudiantes a trabajar en equipo, proporcionando el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje, desarrollo personal y social) tanto en el aula tradicional como en el aula virtual, en esta última donde cada estudiante es responsable de su propio aprendizaje.

Referencias

- Apple. (2013). *Support.apple*. Recuperado de http://support.apple.com/kb/HT2292?viewlocale=es_ES&locale=es_ES
- Benavides, A. (2012). *Dispositivos de almacenamiento*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/Alexbenavidesv/dispositivos-de-almacenamiento-disco-duro-13709868>
- Benitez, M. M. (2013). *Que es gpedit.msc*. Recuperado de <http://tecnovios.com/que-es-gpedit-msc-y-para-que-se-utiliza/>
- Bitplanet. (2012). *Archivos de windows*. Recuperado de <http://bitplanet.es/manuales/4-windows/14-archivos-de-windows.html>
- Chrono93. (2011). *Recuperación de datos*. Recuperado de <http://chrono9394.wordpress.com/2011/07/31/tutorial-recuperacin-de-datos/>
- Cpuid. (2001). *System & hardware benchmark, monitoring, reporting*. Recuperado de <http://www.cpuid.com/>
- Deimer. (2012). *Fallas en la fuente de poder*. Recuperado de <http://reparaciondelpcaqui.blogspot.com/p/1.html>
- E-abc. (2011). *Definicion de e-learning*. Recuperado de <http://www.e-abclearning.com/>
- Francisco, A. (2011). *Directivas de grupo*. Recuperado de <http://redeswindows.wordpress.com/2011/03/16/directivas-de-grupo/>
- Francisco, J. (2011). *Manual de hd tune*. Recuperado de <http://www.qportatil.com/2011/02/manual-de-hd-tune-espanol-prevenir-errores-de-disco/>
- Gcfaprendelibre. (1998). *Virus informáticos y antivirus*. Recuperado de http://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/virus_informaticos_y_antivirus/los/virus_informaticos/.do
- González, L. (2011). *Educación economía y finanzas*. Recuperado de <http://ciffblog.ciff.net/2011/03/%C2%BFque-es-el-blended-learning/>

- Guerra, J. (2011). *Plataforma moodle* . Recuperado de <http://www.plataformajmgimoodle.blogspot.com/2011/11/concepto-de-moodle.html>
- Hackblack. (2010). *Problemas al instalar un sistema operativo*. Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Problemas-Al-Instalar-Un-Sistema-Operativo/1038291.html>
- Hp. (2014). *Problemas al cambiar de sistema operativo*. Recuperado de <http://h10010.www1.hp.com/ewfrf/wc/document?cc=es&lc=es&dlc=es&docname=c01910698>
- Hummingbird. (2005). *Copyright*. Recuperado de <http://hummingbird.org/articles/index.php/2008/06/minimizing-the-effects-of-malware-on-your-computer/?lang=es>
- Iglesias, A. L. (2014). *Computadoras sbout.com*. Recuperado de <http://computadoras.about.com/od/preguntas-frecuentes/a/Que-Es-Overclocking.htm>
- InfoSpyware. (2004). *Tuneup*. Recuperado de <http://www.forospyware.com/t299729.html>
- Kioskea. (2010). *Tutorial de ccleaner*. Reuperado de <http://es.kioskea.net/faq/4381-tutorial-de-ccleaner>
- Lázaro, A. N. (2013). *Mantenimiento crianva*. Recuperado de <http://crianva2-colcajuto.blogspot.com/2013/07/escaneo-del-disco-duro-con-victoria-446.html>
- López, V. E. (2008). *Unlp postgrado informática*. Recuperado de http://postgrado.info.unlp.edu.ar/Carreras/Magisters/Tecnologia_Informatica_Aplicada_en_Educacion/Tesis/Eliana_Lopez.pdf
- Martinez, J.C. (2011). *Cpu-z. información de nuestro pc*. Recuperado de http://jcoslada.blogspot.com/2011/07/muchas-veces-nos-preguntan-cual-es_16.html
- Moodle. (2014). *Pagina principal*. Recuperado de http://docs.moodle.org/26/en/About_Moodle
- Nicolaita. *Computacion 1 virus*. Recuperado de

<http://www.eplc.umich.mx/salvadorgs/compu1/otros/virus.html>

Papaur00. (2009). *La funcion del gpedit*. Recuperado de <http://papaur00.wordpress.com/2009/12/26/la-funcion-del-gpedit/>

Ramírez, I. (2011). *Recupera archivos borrados con recuva*. Recuperado de <http://articulos.softonic.com/recuperar-archivos-borrados>

Reyes, M. (2009). *Lo que buscabas manual gpedit*. Recuperado de <http://gpeditparamiscompanerosdehardware.blogspot.com/>

Selii, Y. K. (2012). *Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de computo*. Recuperado de <http://guzyaelokariisel.blogspot.com/2012/10/software-de-diagnostico.html>

Softonic. (2014). *Everest descargas*. Recuperado de <http://www.everest.softonic.com>

Tuneup. (2014). *Avg netherlands bv*. Recuperado de <http://www.tuneup.es/>

Usbm. *Informacion y recursos para la memorias usb*. Recuperado de <http://www.memoriasusb.co/2012/11/que-es-una-memoria-usb.html>

Winrar. (2013). *Winrar españa descarga*. Recuperado de <http://www.winrar.es/descargas?PHPSESSID=8e26ed11572b6c222bcefc335168d66e>

Wordpres. (2010). *Dispositivos de almacenamiento*. Recuperado de <http://lmainformacion.wordpress.com/cd/>

Anexo

Matriz de congruencia

TEMA:		
Virtualización en plataforma Moodle de la asignatura software de mantenimiento de la Carrera Técnico en Ingeniería de Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador		
ENUNCIADO DEL PROBLEMA:		
¿Se podrá desarrollar la Virtualización de la asignatura Software de Mantenimiento para la carrera de Técnicos Ingeniería en Hardware de la Universidad Tecnológica de El Salvador?		
OBJETIVO GENERAL:		
Desarrollar el contenido de la asignatura Software de Mantenimiento en la Universidad Tecnológica de El Salvador en la plataforma moodle como una materia B-learning, en donde el estudiante podrá cursar la asignatura de manera virtual y dinámica desde cualquier computadora con acceso a internet.		
OBJETIVO ESPECIFICO1	OBJETIVO ESPECIFICO2	OBJETIVO ESPECIFICO3
Plasmar el contenido de las unidades para la Asignatura Software de Mantenimiento	Publicar las actividades, tareas, cuestionarios y otros relacionados a la asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador.	Diseñar el contenido de la Asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle
Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
Plasmar el contenido para la asignatura Software de Mantenimiento.	Publicar los temas para la asignatura Software de Mantenimiento en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador.	Diseñar de forma concreta los contenidos de la asignatura.
Producto1	Producto2	Producto3
Material de acuerdo a la asignatura Software de Mantenimiento	Subir contenido de la asignatura en la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de El Salvador	Uso de textos en línea, acompañado de videos tutoriales, foros, chat, examen en línea donde el docente podrá interactuar con el alumno.