



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



ARQUITECTURA COMPUTARIZADA

11°



Autoridades

S. E. Maruja Gorday de Villalobos
Ministra de Educación

S. E. Zonia Gallardo de Smith
Viceministra Académica

S. E. José Pío Castellero
Viceministro Administrativo

S. E. Ricardo Sánchez
Viceministro de Infraestructura

Equipo Directivo

Dirección General

Guillermo Alegría
Director General de Educación

Victoria Tello
Subdirectora General de Educación
Académica

Anayka De La Espada
Subdirectora General Técnico
Administrativa

Directores Nacionales Académicos

Isis Núñez
Directora Nacional de Educación Media
Académica

Carlos González
Director Nacional de Educación Media
Profesional y Técnica

Agnes de Cotes
Directora Nacional de Jóvenes y Adultos

Carmen Reyes
Directora Nacional de Currículo y
Tecnología Educativa

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN MEDIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN MEDIA PROFESIONAL Y TÉCNICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

GRADO:

CENTRO EDUCATIVO

Medidas de prevención por el COVID - 19



LAVA LOS ALIMENTOS
ANTES DE CONSUMIRLOS



DESINFECTA LAS
SUPERFICIES



NO TE TOQUES LA CARA



CUBRE TU NARIZ Y
BOCA



MANTEN LA DISTANCIA Y
EVITA LOS SALUDOS

2 mts.



LAVA TUS MANOS CON
JABÓN FRECUENTEMENTE



QUÉDATE
EN CASA

Equipo Coordinador

Isis Núñez
Directora Nacional de Educación Media Académica

Docente Especialista:

Mitchell A. Rojas J.

Diseño y Diagramación

Aracelly Agudo
Sugleini García Tesmaw (U.P.)

Ilustraciones

www.freepik.es
<https://www.pexels.com>
<https://pixabay.com/>

Mensaje para los estudiantes

Apreciado estudiante:

Pensando en ti, para que puedas lograr tus sueños, queremos que sigas aprendiendo. Ahora que estás en casa, aprovecha y comparte con tu familia, escribe historias con tus personajes favoritos, lee todo lo que puedas, imagina un mundo mejor, cuida a los animales, siembra un árbol; en fin, aprovecha el tiempo y trata de ser muy feliz.

¡Te extrañamos! pronto nos veremos, recuerda que es importante que sigas aprendiendo. Para lograrlo, debes desarrollar cada una de las asignaciones y actividades, que han sido elaboradas, especialmente para ti. Trata de hacerlo de forma independiente, si tienes quien te ayude, ¡fabuloso! Pero recuerda, tienes una oportunidad valiosa para que, a través de los libros, puedas conocer el mundo, aprender la magia de los números, viajar con la lectura, analizar la importancia del agua, los beneficios de los árboles, el funcionamiento de nuestro cuerpo y los cuidados que debemos darle.

Eres de gran valor para tu familia y nuestro país, por eso debes cuidar tu salud y seguir las recomendaciones para la prevención de enfermedades.

Pronto volveremos a la escuela y queremos que nos digas cuanto aprendiste, el tema más interesante que desarrollaste, la lectura que más te gustó, lo divertido que fue para ti, aprender en casa. ¡Nos veremos pronto, todo va a salir bien!

Maruja Gorday de Villalobos

Ministra de Educación

AUTORIDADES

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL COVID 19

CRÉDITOS

MENSAJE PARA LOS ESTUDIANTES

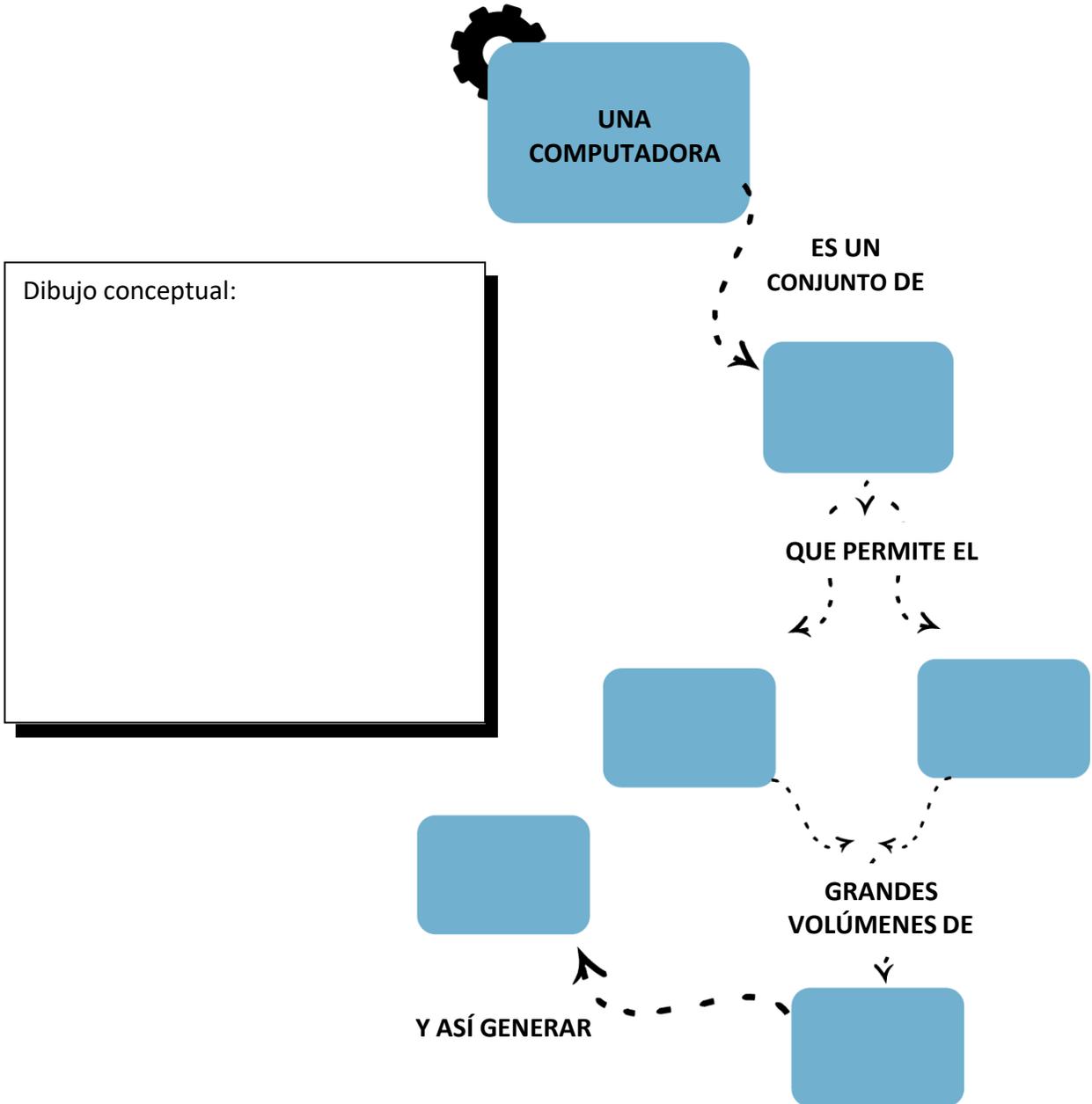
INDICE

- **El computador** ————— **8**
- **Taller sumativo** ————— **10**
- **Rubrica de evaluación** ————— **11**
- **Dispositivos periféricos** ————— **12**
 - **Componenetes internos del computador** ————— **15**
- **Taller sumativo** ————— **20**
 - **Ejercicios de tecnología informática** ————— **21**
 - **Funciones de los componentes internos del computador** ————— **23**
 - **Conectores de dispositivo de la tarjeta madre** ————— **27**
 - **Conectores de cableado frontal de la tarjeta madre** ————— **28**
- **Fallas y daños mas frecuentes** ————— **29**
- **Actividad de aprendizaje** ————— **36**

EL COMPUTADOR

¿QUÉ ES UNA COMPUTADORA?

Una computadora es un conjunto de elementos electrónicos conocidos como hardware y programas o aplicaciones llamadas software que permite el procesamiento y almacenamiento de grandes volúmenes de datos de manera que pueda generar información significativa.





TALLER DE TRABAJO # 1

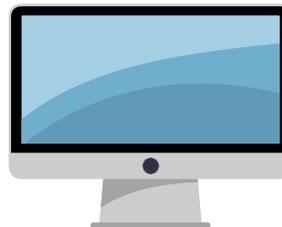
Concepto	Significado del concepto	Ilustración
Computador		
Procesos		
Datos		
Información		
Almacenaje		
Elementos electrónicos		
Programas		

Nombre: _____

Establezca una definición de computadora usando sus propias palabras usando los elementos trabajado en la definición dada por el profesor pero que no sea igual.

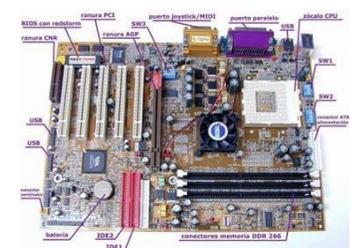
Una computadora es

cortar aquí



POSICIÓN	CCAA	OCUPACIÓN
1	Asturias	93,46%
2	Cantabria	90,95%
3	Navarra	84,46%
4	Galicia	84,38%
5	Baleares	79,36%
6	País Vasco	77,30%
7	Cataluña	76,05%
8	Aragón	68,00%
9	Murcia	66,94%
10	Canarias	62,74%
11	Andalucía	62,15%
12	La Rioja	63,23%
13	Extremadura	61,76%
14	Comunidad Valenciana	55,76%
15	Castilla y León	55,63%
16	Castilla La Mancha	44,10%
17	Comunidad de Madrid	36,56%

Ocupación de los alojamientos rurales de alquiler íntegro agosto 2007, TopRural.com





RUBRICA DE EVALUACIÓN DE TALLERES

Tema: _____

Taller para el reforzamiento de conceptos relacionado al tema de _____

Puntaje	Deficiente (1)	Regular (2)	Cumplimiento bueno (4)	Cumplimiento excepcional o distinguido (5)
Criterios de evaluación y puntajes				
Tiempo de entrega del trabajo o taller	No entrego el taller	Entrego el taller después de 2 semanas	Entrego el taller en la clase siguiente	Entrego el taller en el tiempo establecido
Cumplimiento de las instrucciones preparadas para el taller	No siguió de ninguna forma las instrucciones establecidas para este taller	Siguió de forma mediana la instrucción es establecidas para el taller	Siguió en un alto porcentaje las instrucciones establecidas para el taller	Cumplió con todas las instrucciones establecidas para el taller
Presentación y orden en la entrega del taller	El taller está sumamente desordenado	La presentación cumple con condiciones esenciales	El taller fue presentado de forma ordenada, pero con algunos tachones y correcciones	EL taller esta nítidamente presentado con muchos rasgos de creatividad
Cumplimiento de la tarea de forma integral	El taller no fue realizado	El taller fue terminado en 50 %	El taller fue terminado en 75%	El taller fue terminado en un 100% cumpliendo con todas las asignaciones del mismo

Valor total de taller 20 pts.

Nombre: _____

Fecha: _____



DISPOSITIVOS PERIFERICOS DEL COMPUTADOR

Se consideran periféricos a las unidades o dispositivos de Hardware a través de los cuales la computadora se comunica con el exterior, y también a los sistemas que almacenan o archivan la información, sirviendo de memoria auxiliar de la memoria principal.

CLASIFICACION DE LOS PERIFERICOS

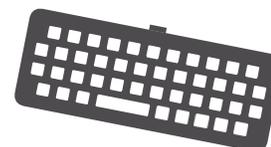
Los periféricos pueden clasificarse en las siguientes categorías principales:

PERIFÉRICOS DE ENTRADA

Son los que permiten introducir datos externos a la computadora para su posterior tratamiento por parte de la CPU. Estos datos pueden provenir de distintas fuentes, siendo la principal un ser humano. Los periféricos de entrada más habituales son:



- a. Teclado (informática) (keyboard)
- b. Ratón (informática) (mouse)
- c. Touchpad (panel táctil)
- d. TrackBall
- e. Lápiz óptico
- f. Palanca de mando (joystick)
- g. Gamepad
- h. Escáner (scanner)
- i. Escáner de código de barras
- j. Escáner de Código QR (quick response code, código de respuesta rápida)
- k. Sensor de huella digital
- l. Cámara web (webcam)
- m. Cámara digital
- n. Micrófono



PERIFÉRICOS DE SALIDA

Son dispositivos que muestran o proyectan información hacia el exterior del ordenador. La mayoría son para informar, alertar, comunicar, proyectar o dar al usuario cierta información, de la misma forma se encargan de convertir los impulsos eléctricos en información legible para el usuario.

Son los que reciben la información procesada por la CPU y la reproducen, de modo que sea perceptible por el usuario. Algunos ejemplos son:

1. Monitor de computadora



2. Impresora
3. Visualizador
4. Proyector digital
5. Proyector de vídeo
6. Tarjeta de sonido
7. Altavoz
8. Auriculares



PERIFÉRICOS DE ENTRADA/SALIDA (E/S)

Los periféricos de entrada/salida son los que utiliza la computadora para mandar y para recibir información. Su función es la de almacenar o guardar, de forma permanente o virtual, todo aquello que hagamos con la computadora para que pueda ser utilizado por los usuarios u otros sistemas.

1. Pantalla táctil
2. Impresora multifunción
3. Casco virtual
4. Dispositivo de redes
5. Unidades de Almacenamiento de Datos

PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO

Se encargan de guardar los datos de los que hace uso la CPU, para que ésta pueda hacer uso de ellos una vez que han sido eliminados de la memoria principal, ya que ésta se borra cada vez que se apaga la computadora. Pueden ser internos, como un disco duro, o extraíbles, como un CD o DVD. Los más comunes son:

1. Disco duro
2. Disco óptico (DO)
3. Disco compacto (CD)
4. DVD
5. Blu-ray (BD)
6. Memoria Flash
7. Memoria USB o Memoria portátil
8. Tarjetas de memoria
9. Memoria secundaria





ARQUITECTURA COMPUTARIZADA 11°

PERIFÉRICOS DE COMUNICACIONES

Su función es permitir o facilitar la interacción entre dos o más computadoras, o entre una computadora y otro periférico externo a la computadora. Entre ellos se encuentran los siguientes:

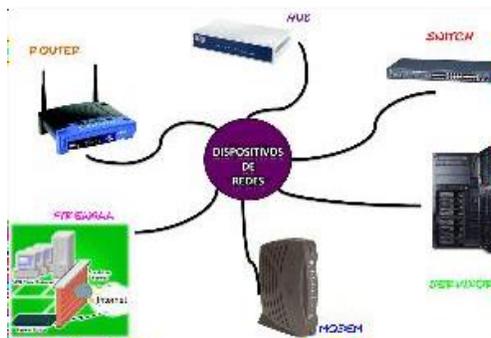
1. Tarjetas de red
2. Módems
3. Concentradores
4. Conmutadores de red
5. Enrutadores
6. Comunicación inalámbrica
7. Bluetooth
8. Infrarrojos



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE – FUNCIONES

1. Crear una carpeta-Mural de los dispositivos periféricos del computador (folder con ilustraciones)
2. Debe clasificar los Periféricos por clase de Dispositivo (entrada, Salida, Almacenamiento, etc.)
3. Cada grupo de periféricos debe ser representado usando un mapa mental de estrella.

Ejemplo de mapa mental de Estrella:





COMPONENTES INTERNOS DEL COMPUTADOR

Podemos identificar al computador como una caja alargada y rectangular. De forma ordinaria se les es llamada CPU, es semejante a una diminuta torre, pero en ocasiones es de forma horizontal. Es en este “GABINETE” o “TORRE” en donde se ubican los componentes principales del computador, así como los distintos tipos de conectores que serán usados por los dispositivos que forman parte de los periféricos del computador.

TARJETA MADRE O PLACA BASE

La placa base, también conocida como placa madre o tarjeta madre (del inglés motherboard o mainboard) es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora u ordenador. Es una parte fundamental a la hora de armar una PC de escritorio o portátil. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el circuito integrado auxiliar, que sirve como centro de conexión entre el microprocesador, la memoria de acceso aleatorio (RAM), las ranuras de expansión y otros dispositivos.

UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO

Central Processing Unit (CPU/Unidad Central de Procesamiento) o simplemente el procesador o microprocesador, es el componente principal del ordenador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos. Las CPU proporcionan la característica fundamental del ordenador digital (la programabilidad) y son uno de los componentes necesarios encontrados en los ordenadores de cualquier tiempo, junto con la memoria principal y los dispositivos de entrada/salida.

MEMORIA DE ACCESO ALEATORIO (RAM)

La memoria de acceso aleatorio (en inglés: random-access memory) se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo.

MEMORIA DE SÓLO LECTURA (ROM)

La memoria de sólo lectura, conocida también como **ROM** (acrónimo en inglés de *read-only memory*), es un medio de almacenamiento utilizado en ordenadores y dispositivos electrónicos, que permite sólo la lectura de la información y no su escritura. Los datos almacenados en la ROM no se pueden modificar, o al menos no de manera rápida o fácil. Existen las MROM- (el más antiguo tipo de estado sólido ROM), que se fabrica con los datos almacenados de forma permanente y, por lo tanto, su contenido no puede ser modificado de ninguna forma.



RANURA DE EXPANSIÓN

Una **ranura de expansión** (también llamada **slot de expansión**) es un elemento de la placa base de un computador que permite conectar a esta una tarjeta adicional o de expansión, la cual suele realizar funciones de control de dispositivos periféricos adicionales, tales como monitores, impresoras o unidades de disco.

TIPOS DE RANURAS PCI

Peripheral Component Interconnect o PCI es un bus de ordenador estándar para conectar dispositivos periféricos directamente a su placa base. Estos dispositivos pueden ser circuitos integrados ajustados en ésta (los llamados "dispositivos planares" en la especificación PCI) o tarjetas de expansión que se ajustan en conectores.

DISCO DURO

En informática, un **disco duro** o **disco rígido** (en inglés *Hard Disk Drive*, HDD) es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos.

FUENTE DE PODER.

Cuando se habla de **fuentes de poder**, (o, en ocasiones, de **fuentes de alimentación y fuentes de energía**), se hace referencia al sistema que otorga la electricidad imprescindible para alimentar a equipos como ordenadores o **computadoras**. Generalmente, en las PC de escritorio, la ya citada fuente de poder se localiza en la parte posterior del gabinete y es complementada por un ventilador que impide que el dispositivo se recaliente.

UNIDAD DE CD/DVD

Es un dispositivo de lectura y escritura de información almacenada en el disco compacto (conocido popularmente como CD, por las siglas en inglés de Compact Disc) o para el DVD (también conocido como "Digital Versatile Disc" o "Disco Versátil Digital"). Es un soporte digital óptico utilizado para almacenar cualquier tipo de información (audio, vídeo, documentos y otros datos). La misma función establecida para el DVD y para el CD.



PUERTOS PARALELOS

Hasta hace poco se utilizaban para conectar impresoras y exploradores de imágenes. Tienen 25 agujeros, 13 arriba y 12 abajo. Han venido desapareciendo, pero siempre las computadoras traen uno.

PUERTOS USB

Son Puertos de Bus Universal (Universal Serie Bus) son más rápidos y pequeños que los paralelos por lo que han venido a remplazar a estos. En los puertos USB podemos conectar modem, cámaras, impresoras, escáneres, teclados, ratones entre otras cosas

PUERTOS DE TECLADO Y RATON PS/2.

El conector **PS/2** o puerto PS/2 toma su nombre de la serie de ordenadores IBM Personal System/2 que es creada por IBM en 1987, y empleada para conectar teclados y ratones. Tienen la misma forma, aunque varían en su color.

- _____

- _____

- _____

- _____

- _____

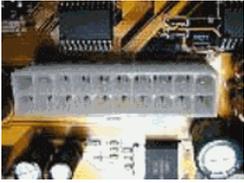
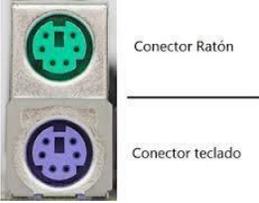


ACTIVIDAD DE REFORZAMIENTO - IDENTIFICA LAS PARTES

Imagen	Descripción	Utilidad
		
<p>TARJETA MADRE</p>	<p>CPU O MICROPROCESADOR</p>	<p>MEMORIA RAM</p>
		
<p>FUENTE DE PODER</p>	<p>PUERTO IDE</p>	<p>PUERTO VGA</p>
<p>fc4</p> 		
<p>PUERTO LPT-1</p>	<p>RANURA PCI</p>	<p>RANURA de la MEMORIA RAM</p>
		
<p>DISCO DURO</p>	<p>UNIDAD DE DVD/CD</p>	<p>TARJETA DE VIDEO</p>



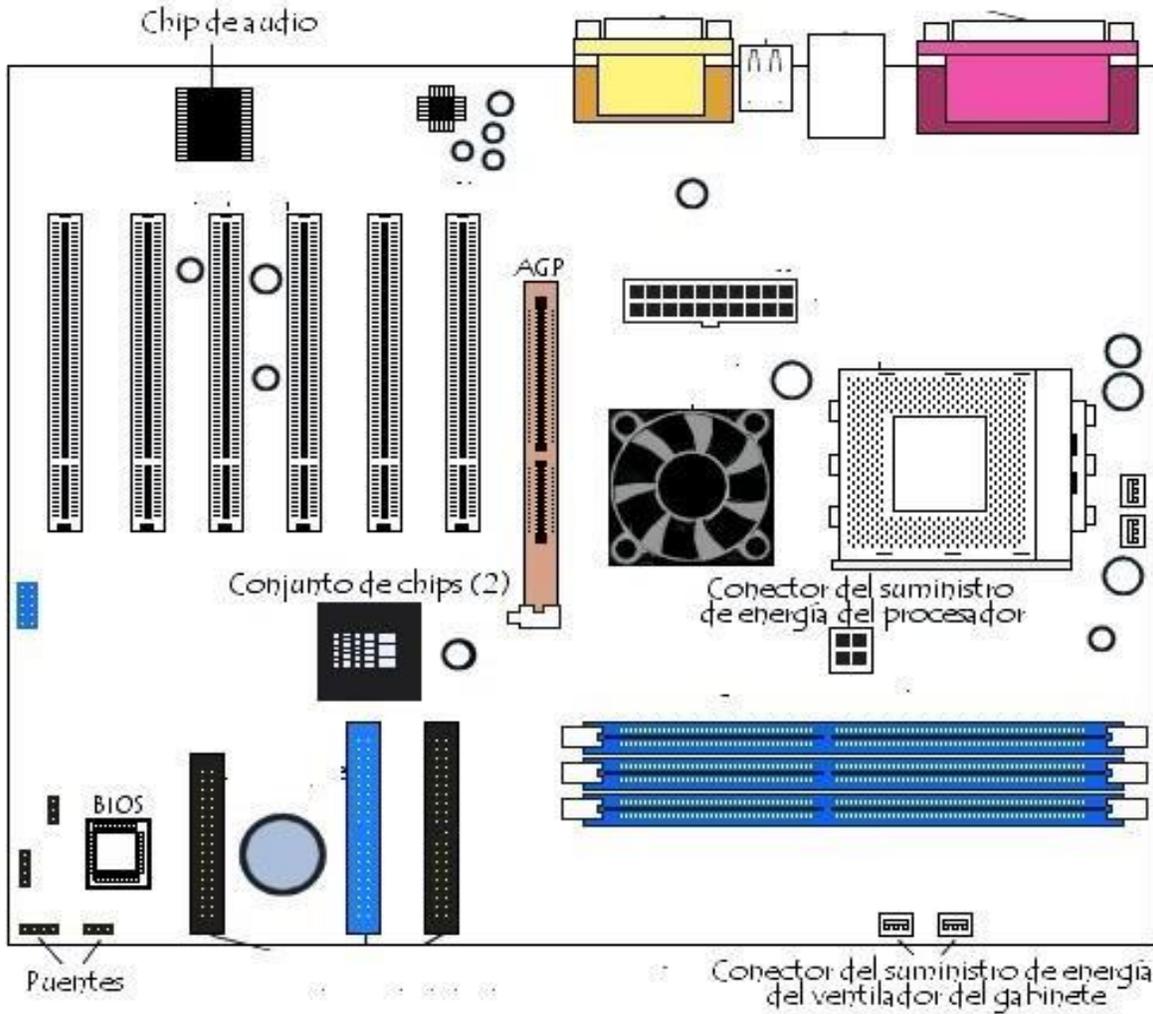
ARQUITECTURA COMPUTARIZADA 11°

IMÁGENES	DESCRIPCIÓN	UTILIDAD
		
<p>CONECTOR DE LA FUENTE DE PDOER</p>	<p>PUERTO USB</p>	<p>BATERIAS DEL CMOS/BIOS</p>
		
<p>DISIPADOR DE CALOR</p>	<p>SLOT DEL CPU</p>	<p>TECLADO</p>
		
<p>RATON</p>	<p>GABINETE</p>	<p>PUERTO S.-ATA</p>
		
<p>PUERTO PS/2</p>	<p>ABANICO DEL CPU</p>	<p>RANURAAGP</p>
		
<p>PUERTO HDMI</p>		

TALLER SUMATIVO DE ARQUITECTURA

LA TARJETA MADRE – MOTHER BOARD – PLACA BASE

Nombres: _____





ARQUITECTURA COMPUTARIZADA 11°

MINISTERIO DE EDUCACIÓN EJERCICIO DE TECNOLOGIA INFORMATICA

Profesor:

Grado:

Fecha:

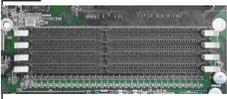
Puntos

Obtenidos:

Nombres

Valor del ejercicio: **40pts**

ESCRIBA EN EL CUADRO DE LA ESQUINA DE CADA PARTE EL NÚMERO QUE LE CORRESPONDA EN LA LISTA NUMERADA DE LA PARTE DE ABAJO.

1. Puerto Paralelo

3. Puerto USB

5. Puerto IDE

7. Puerto VGA

9. Ranura de Memoria RAM

11. Chips

13. Puerto SATA

15. Abanico del Procesador

17. Disco Duro

19. Disipador de Calor

2. CPU (Microprocesador)

4. Fuente de poder

6. Conecto de la Fuente de Poder

8. Batería del CMOS (ROM)

10. Slot del CPU

12. Tarjeta de Video

14. Tarjeta Madre

16. Memoria RAM

18. Ranura PCI

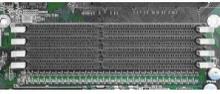
20. Unidad de CD/DVD



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
EJERCICIO DE TECNOLOGIA INFORMATICA

Profesor: _____ Grado: _____ Fecha: _____ Puntos Obtenidos: _____
 Nombres _____ Valor del ejercicio: **40pts**

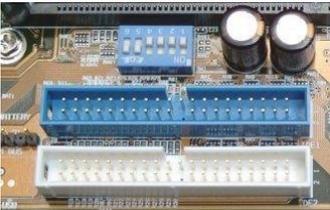
ESCRIBA EN EL CUADRO DE LA ESQUINA DE CADA PARTE EL NÚMERO QUE LE CORRESPONDA EN LA LISTA NUMERADA DE LA PARTE DE ABAJO.

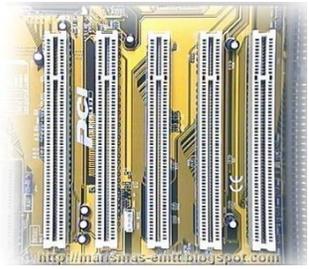
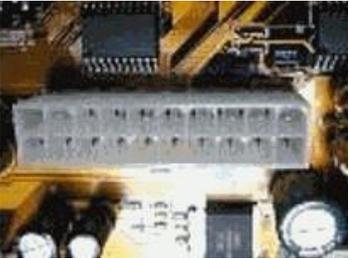
1 	2 	3 	4 	5 
6 	7 	8 	9 	10 
11 	12 	13 	14 	15 
16 	17 	18 	19 	20 

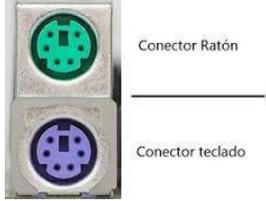
- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ |
| 9. _____ | 10. _____ |
| 11. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | 14. _____ |
| 15. _____ | 16. _____ |
| 17. _____ | 18. _____ |
| 19. _____ | 20. _____ |

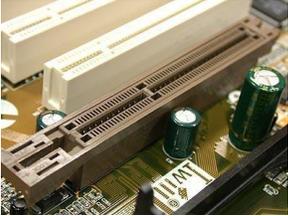
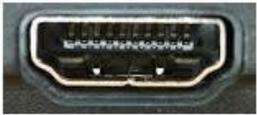


FUNCIONES DE LOS COMPONENTES INTERNOS DEL COMPUTADOR

Imagen	Descripción	Utilidad
		<p>Se encarga de administrar todos los componentes periféricos del computador. El dispositivo principal del ordenador en donde se conectan todas las partes internas y externas.</p>
		<p>Transforma los pulsos eléctricos en nomenclatura binaria (1 y 0). Es el encargado de la carga de los procesos del computador</p>
		<p>Memoria temporal que se encarga de almacenar transitoriamente la información que es generada por el CPU. La memoria determina el rendimiento del procesador y por ende de los procesos.</p>
		<p>Se encarga de proveer de toda la corriente eléctrica a la tarjeta madre y a todos los dispositivos periféricos del computador</p>
		<p>Puerto de dispositivos de lectura y escritura (CD/DVD, Disco Duro). Permite la conexión por medio de cable data a los mismos.</p>

IMÁGENES	DESCRIPCIÓN	UTILIDAD
		<p>Puerto de salida de video que permite la conexión de dispositivos de salida como el monitor, proyector, TV, etc.</p>
		<p>Puerto Serial para conexión de dispositivos de control y salida como impresoras de punto o dispositivos de monitoreo y control</p>
		<p>Ranuras que permiten la conexión de tarjetas PCI. Con la finalidad de extender puertos tales como red, video, USB, etc.</p>
		<p>Administra la tecnología de Bus que permite el funcionamiento de la Memoria RAM. Es la ranura en donde se conecta la misma.</p>
		<p>Es el conector en donde se conecta la fuente de poder a la tarjeta madre.</p>
		<p>Puerto Serial Universal que permite la conexión de múltiples dispositivos periféricos.</p>

IMÁGENES	DESCRIPCIÓN	UTILIDAD
		<p>Provee la corriente eléctrica que necesita el chip CMOS que almacena los datos de la tarjeta madre y otros periféricos</p>
		<p>Distribuye el calor generado por el CPU hacia arriba de manera que pueda ser refrescado por el abanico</p>
		<p>Permite la conexión del CPU a la tarjeta madre. Establece la tecnología de BUS para el tránsito de la información</p>
		<p>Es el principal dispositivo de almacenamiento permanente. Se encarga de guardar toda la información y aplicaciones que permiten el uso del computador</p>
		<p>Unidad de lectura/escritura que permite leer y grabar información en DVD's o CD's</p>
 <p>Conector Ratón</p> <p>Conector teclado</p>		<p>Permite la conexión del ratón (verde) y el teclado (morado)</p>

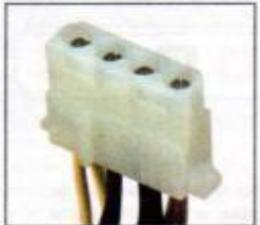
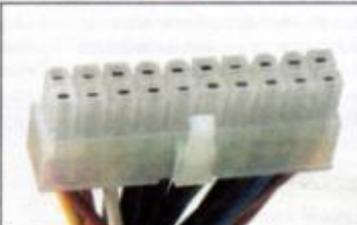
		<p>Se encarga de refrescar al CPU por medio del disipador de calor</p>
		<p>Permite la conexión de tarjeta de video AGP (Puerto de Acelerador Grafico)</p>
		<p>Puerto Actual de dispositivos de lectura y escritura (CD/DVD, Disco Duro). Permite la conexión por medio de cable SATA a los mismos.</p>
		<p>Puerto de salida de video que permite la conexión de dispositivos de salida como el monitor, proyector, TV, etc.</p>

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE # 1 – FUNCIONES

PONGA EL NOMBRE DE CADA PARTE EN LA SECCIÓN DE DESCRIPCIÓN

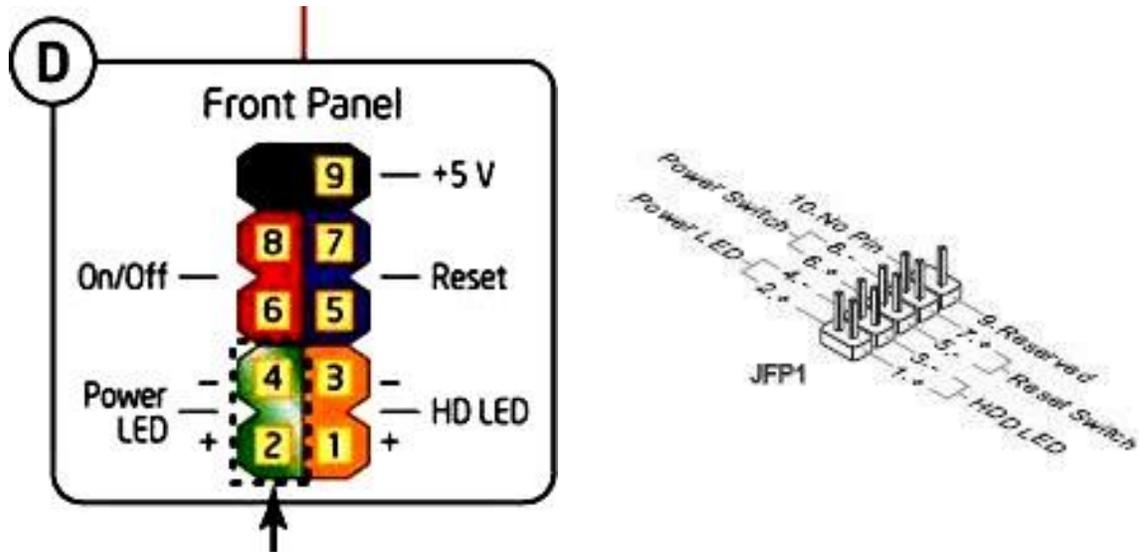


CONECTORES DE DISPOSITIVO DE LA TARJETA MADRE

CONECTOR	NOMBRE
	<p>BERG</p> <p>Permite alimentar unidades de disquete de 3 1/2 pulgadas. También suele emplearse como adicional para el cooler de algunas placas de video.</p>
	<p>MÓLEX</p> <p>Alimenta las unidades de disco y CD/DVD. Tiene una línea de 12V para los motores y otra de 5V para las placas.</p>
	<p>SATA</p> <p>Alimenta dispositivos Serial ATA. Las fuentes más modernas incorporan conectores de este tipo.</p>
	<p>AUXILIAR DE 3,3 V.</p> <p>Se conecta al motherboard como una línea de refuerzo para alimentar algunos circuitos y la memoria del equipo.</p>
	<p>AUXILIAR DE 12 V</p> <p>El conector ATX12V se usa para abastecer al procesador y no sobrecargar de tensión al conector ATX.</p>
	<p>ATX</p> <p>Una de las grandes mejoras de las fuentes ATX respecto de las AT es el conector hacia el motherboard. Incluye más cables, pero es está mejor organizado.</p>



CONECTORES DE CABLEADO FRONTAL DE LA TARJETA MADRE



Los cables del gabinete que van en el **panel frontal** se llaman:
 M/B S W (verde/negro)
 POWER LED (verde/blanco)
 H.D.D LED (naranja/blanco)
 RESET SW (negro/blanco)

Ahora en la placa madre en el panel frontal están las siguientes:

RESET SWITCH: Controla el reinicio del computador. Uno dice res - y el otro pin dice res +

POWER SWITH: Controla el encendido del computador. Un pin dice pw + y el otro pin dice pw -

HARD DRIVE ACTIVITY LED: Conecta el indicador de lectura del Disco Duro. Un pin dice hd+ y el otro hd -

POWER LED: Conecta el indicador de encendido del Computador. Un pin dice pwr+ y el otro pwr -

-ACTIVIDAD-

DIBUJE EN UNA HOJA DE CARTULINA 8.5 X 11 EL PANEL DE CONEXIÓN FRONTAL Y DESCRIBA LA CONEXIÓN DE CADA UNO DE LOS CONTROLES



FALLAS Y DAÑOS MÁS FRECUENTES EN UN EQUIPO DE CÓMPUTO

A la hora de diagnosticar una falla en una PC es algo complejo cuando se está iniciando en “este mundo”, lo cual será causante de varios dolores de cabeza, es por eso que debemos tener paciencia y trabajar con cuidado de no dañar ningún componente. A lo largo del tiempo iremos adquiriendo experiencia hasta llegar al punto que en algunos casos diagnosticaremos que está causando una falla con solo un vistazo. A continuación, veremos las soluciones a algunas fallas.

1. LA PC NO ENCIENDE

Una de las fallas que asusta a muchos es que la PC no prende, ya sea quedándose la pantalla en negro y el o los LED/s del CPU encendidos o directamente como si estuviera desconectada de la red eléctrica.

SOLUCIÓN:

Verificar que el cable de alimentación no esté cortado, un punto a tener en cuenta es que el Led SB_PWR (Stand By Power) situado en el MotherBoard este encendido.

Es conveniente desconectar los periféricos Ópticos, Discos, etc. Para descartarlos directamente, cuando surge este tipo de falla es conveniente iniciar el PC con lo mínimo indispensable.

Comprobar que la fuente está en perfecto estado. Hay situaciones que los filtros internos de la fuente se secan o se inflan derramando su líquido, impidiendo el correcto arranque de la PC, lo más conveniente sería instalar una fuente auxiliar y descartar el malfuncionamiento. Este tipo de fallas puede causar incluso inestabilidad en el Sistema Operativo.

2. LA COMPUTADORA SE APAGA REPENTINAMENTE

Pantalla negra y LEDs prendidos si queda el botón RESET continuamente presionado:

SOLUCIÓN:

Proceder a desconectar el cable de Reset del Motherboard. Todo está correctamente instalado pro el CPU no enciende puede deberse al botón de Power dañado, proceder a desconectar los cables PWRSW del MotherBoard y puentear los pines prestando atención de no tocar otros pines.



3. NO APARECE EL DISCO DURO O LA UNIDAD CD/DVD

SOLUCIÓN:

Verificar que la ficha de alimentación este correctamente enchufada, cable IDE o SATA dañado, la Placa lógica dañada puede causar problemas en la configuración del SetUp tal como sucede con las unidades de disco rígido.

Si nos encontramos con una disquetera defectuosa deberemos testear el cable de alimentación y el de datos o bien instalar un Floppy de prueba. Debido al bajo costo de la misma no es conveniente tratar de repararlas, nos ahorrara tiempo reemplazarla por una nueva.

4. LA COMPUTADORA SE REINICIA AUTOMÁTICAMENTE

POSIBLES CAUSAS: Pueden ser dos. La presencia de un “gusano” (un tipo de virus), o alguna obstrucción (basura, mala conexión) dentro del gabinete o el cooler. Esto último sucede cuando la PC no puede refrescarse: antes de recalentarse, sencillamente se apaga.

LA SOLUCIÓN: Si se trata de un virus, correr los antivirus correspondientes. Si el problema es una obstrucción, una buena forma de evitarlo es mantener el interior del gabinete y el cooler limpios, tener la cpu en un lugar ventilado, y evitar su exposición al humo. Si el problema persiste, el problema puede ser la fuente de la PC, por lo que habría que chequear si ésta funciona correctamente o si está bien conectada.

5. RUIDOS EXTRAÑOS Y VIBRACIONES PROVENIENTES DEL GABINETE

POSIBLES CAUSAS: Algún componente del gabinete o hardware está fallando, ya sea el cooler, la fuente, cables mal conectados, o placas mal colocadas. Aquí las causas pueden ser múltiples.

LA SOLUCIÓN: Abrir el gabinete y chequear que esté todo bien conectado. Si no encontramos ninguna anormalidad en el gabinete fijar si hay algún hardware que no funcione bien, buscar los drivers, si es muy complicado lo más conveniente es llamar al servicio técnico.

6. LA IMAGEN EN EL MONITOR ES DE UN SOLO COLOR (AZUL, VERDE, ETC.) O CAMBIA ALEATORIAMENTE

El computador no presenta la gama de colores correctos y Aunque se ve el contenido de la pantalla esta presenta una tonalidad azul, verde, roja o amarilla, dando un matiz incorrecto de todos los elementos que se presenten en la pantalla



Solución:

- a. Verificar que el cable de video que va al monitor este en buen estado o bien conectado.
- b. Verificar el que monitor funcione correctamente
- c. Verificar que los pines tanto del cable como del puerto VGA, si es el caso, no esté quebrados o doblados.
- d. En de usar tarjeta de video o verifique que esta esté bien conectada a la ranura de expiación o funcione correctamente.

7. LA IMAGEN EN PANTALLA NO SE VE CON CLARIDAD

Al encender el computador no aparece nada en la misma o parece con un brillo muy bajo de manera que no se pueda ver con claridad la información en el monitor.

SOLUCIÓN:

- a. Revise que la pantalla este encendida
- b. Verifique que el brillo del monitor esté debidamente calibrado
- c. Verifique que el monitor funcione correctamente
- d. En el caso de las laptops verifique las lámparas de brillo del equipo

8. GAMA LIMITADA DE COLORES

Una vez inicia el sistema operativo se nota una gama limitada de los colores de los elementos que aparecen en la pantalla, provocando que no aparezcan algunos colores.

SOLUCIÓN:

- a. Revisa OPCIONES DE PROPIEDADES DE LA PANTALLA / PANEL DE CONTROL. Y verifique que las resoluciones de colore son las correctas
- b. verifique que los controladores (drivers) del computador están instalados de forma correcta o está usando los controladores correctos
- c. Si la pantalla está completamente blanca, la tarjeta de video puede estar dañada.

9. AL APAGAR EL PC SE DESCONFIGURA LA BIOS

El BIOS se encarga de almacenar las configuraciones esenciales del hardware del computador, e información básica como fechas y hora del sistema. Al iniciar el computador el equipo pide configurar el BIOS y modificar algunos elementos de la información del mismo.

SOLUCIÓN:

- a. Reemplace la batería del BIOS/CMOS



10) EL COMPUTADOR ESTA LENTO:

Si tu sistema en términos generales presenta cierto letargo o lentitud que se puede apreciar en arranque del computador, así como en la ejecución de procesos, al abrir ventanas, uso de programas y uso en términos generales del computador.

POSIBLES CAUSAS

- b. Verificar que disco duro contiene más del 10% de la capacidad del DISCO DURO libre
- c. Proceda a realizar la desfragmentación del disco duro para organizar la información
- d. Verifique que la capacidad de la memoria es la aceptable
- e. Verifique que el disco duro está en buen estado

MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

- Borrar información innecesaria
- Desinstalación de programas innecesarios
 - Toolbar
 - Juegos
 - Spams
 - Programas gratuitos de internet
- Eliminar o limpiar archivos del Explorador de Internet
- Ejecutar el liberador de espacio de Sistema Operativo
- Revisar programas que se ejecutando en tiempo real al iniciar el sistema operativo
 - Msconfig (Windows)
- Desfragmentar disco o correr herramientas de mantenimiento de disco duro
- Reemplazar el disco duro

Mantenimiento periódico: Dos utilerías que pueden ayudarte a maximizar el rendimiento del disco duro son Norton ScanDisk y el Desfragmentador Norton, ambas son herramientas de Norton Utilities:

SKANDISK: Es un programa incluido en los sistemas operativos DOS y Windows que busca errores en el disco duro, como por ejemplo espacios perdidos del disco, programas estrellados y errores de archivos. Luego corrige y repara los errores si se pueden reparar, debes disponer de tiempo porque la revisión del disco puede durar dos horas.

EL DESFRAGMENTADOR: También está incluido en las computadoras que corren los sistemas operativos DOS y Windows. Entre más utilices tu disco duro, se vuelve más lento. Después de uso continuo, el sistema no puede



encontrar un bloque total de espacio en su disco duro por lo cual salva los archivos de forma desordenada. El desfragmentador reordena estos archivos en bloques continuos para que tu computadora abra fácilmente el archivo la próxima vez. El desfragmentador mejora los tiempos de acceso a los archivos y prolonga la vida útil de su disco duro porque se reduce el movimiento mecánico del disco. Es buena idea ejecutar el desfragmentador con frecuencia.

Siempre ejecuta el desfragmentador después del ScanDisk para que revise los errores antes de reordenar los archivos, además del ScanDisk y desfragmentador, puedes mejorar el rendimiento del sistema borrando documentos innecesarios, archivos temporales de Internet y mensajes de correo electrónico de tu disco duro.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA: También puedes aumentar la velocidad de tu disco duro cambiando la "función" de tu computadora de computadora de escritorio a servidor de red. Para cambiar esta configuración, vaya a Inicio / Configuración / Panel de

Control, seleccione Propiedades del sistema y luego seleccione el botón de Rendimiento. En la sección de configuración avanzada en la parte inferior de la ventana, haz clic en el botón Sistema de archivos. En la ventana de configuración, "función típica de esta computadora" cambia la función seleccionada de computadora de escritorio a servidor de red.

Si tu sistema todavía está lento, puedes modificar los archivos del sistema para mejorar el rendimiento. Seleccione Inicio / Ejecutar y digita "Sysedit". Se abrirá los archivos principales del sistema de arranque que puedes modificar. Generalmente las variaciones en los archivos "autoexec.bat" y "config.sys" probablemente mejoren el rendimiento del sistema. Podrías solicitar ayuda a un técnico para hacer las modificaciones. Recuerda hacer copias de seguridad antes de realizar los cambios.

WINDOWS UP DATE: Es buena idea utilizar con frecuencia Windows Up date para mantener el sistema operativo actualizado con las últimas modificaciones y mejoras.

11) EL SISTEMA SE "CUELGA":

DESCRIPCION

Al usar a computadora esta se congela de forma permanente o por un tiempo prolongado (1 o más Minutos)



SOLUCION

Diferentes problemas pueden detener el sistema, como los problemas de memoria y de fluido eléctrico, sin embargo, siempre se culpa a los controladores (drivers).

- a. Verificar que no exista exceso de programas corriendo en tiempo real. Realice un mantenimiento general del sistema operativo
- b. verificar que los dispositivos estén correctamente instalados. Usando el administrador de dispositivos.
- c. Verifique que los controladores están debidamente instalados
- d. Verificar que la memoria RAM y el disco duro funcionan adecuadamente.

12) EL HARDWARE "PLUG AND PLAY" NO FUNCIONA

Con el software Plug and Play (PnP), podrás conectar un nuevo dispositivo en tu computadora y hacer que lo reconozca instantáneamente. Sin embargo, PnP puede detectar equivocadamente el nuevo hardware o incluso no detectarlo. Y en otros casos no configura los controladores del dispositivo que se esté instalando.

SOLUCIÓN:

- a. Verificar que el dispositivo a instalar no esté dañado
- b. Verificar el que el Sistema Operativo contiene los controladores o los mismos están instalados
- c. Verificar posibles conflictos de IRQ (usando el mismo puerto) de otro dispositivo.
- d. intenta apagar o reasignar los recursos de la tarjeta madre a través de la BIOS.

13) LA UNIDAD DE CD-ROM NO LEE SUS CDS:

SOLUCIÓN:

Asegúrate que el cable no se haya soltado de la tarjeta madre. Si no es éste el problema, podría ser que tú habilitaste el Administrador de desinstalación de los dispositivos para el Cd-Rom. Ve al Panel de control / Administrador del sistema / Cd-Rom y desactiva el Administrador de los dispositivos. Si éste no es el problema, limpia los lentes y revisa el controlador.

14) LA IMPRESORA NO IMPRIME

SOLUCIÓN:

Primero realiza una impresión de prueba para asegurarte que no es problema de la impresora, descartando esta posibilidad, hay una serie de factores que podrían causar fallas en tu impresora:



LOS CABLES: Verifica las conexiones y si es posible conecta otro cable para impresora.

Controladores: Si la impresora que estás utilizando no está configurada como "impresora predeterminada" o el controlador no está instalado, la impresora puede imprimir caracteres distorsionados.

Para solucionarlo, ve al Administrador de programas y haz clic en Grupo principal / Panel de control / Impresoras. Marque su impresora y haga clic en establecer Como predeterminada.

Si no ves tú Impresora, haga clic en Agregar, inserte el disco del controlador de impresoras, marca la tuya y selecciona Establecer como predeterminada.

CONFLICTOS EN LAS APLICACIONES: Si puedes imprimir desde las aplicaciones de Windows, pero no desde otras aplicaciones, asegúrate que la impresora esté configurada dentro de esa aplicación.

PUERTO LPT: Si te aparece el mensaje "no se encuentra la impresora en el puerto LPT", pudiste haber conectado la impresora en el puerto equivocado.

15) EL MOUSE NO RESPONDE

SOLUCIÓN:

Si no aparece el Mouse en la pantalla o tiene problemas de desplazamiento, ve a INICIO / CONFIGURACION / PANEL DE CONTROL / MOUSE. Los indicadores que aparecen a lo largo de la ventana del Mouse te permitirán controlar las funciones del Mouse. Si la configuración está correcta, verifica que el Mouse esté conectado correctamente. También puedes abrir el Mouse y limpiarlo con un copito de algodón y alcohol.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE # 1 – FUNCIONES

USANDO LA PLANTILLA DE ABAJO: ESCRIBA LOS ASPECTOS QUE SE ESTÁN PIDIENDO PARA CADA DAÑO. DEBE FOTOCOPIAR LA PLATILLA PARA CADA DAÑO.



PLANTILLA TÉCNICA DE REPARACION DE EQUIPO

COMPUTADORA DESKTOP	
DESCRIPCION GENERAL DEL EQUIPO	
DAÑO # 1 TITULO	
DESCRIPCION DETALLADA DEL DAÑO	
DIAGNOSTICO (CAUSAS POSIBLES DEL DAÑO) Debe general el diagnostico a partir de la solución de la parte de abajo	
SOLUCIONES SUGERIDAS	



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN