



# Mantenimiento preventivo y predictivo de hardware

Carlos Miguel Benitez Grandett



# Mantenimiento preventivo y predictivo de hardware

Carlos Miguel Benitez Grandett



Título de la obra:

Mantenimiento preventivo y predictivo de hardware

Autor:

Carlos Miguel Benitez Grandett

Código JavaScript para el libro: [Joel Espinosa Longi](#), [IMATE](#), UNAM.

Imagen de portada: <http://www.24techsupport.in/>

Recursos interactivos: [DescartesJS](#)

Fuentes: [Lato](#) y [UbuntuMono](#)

Fórmulas matemáticas: [K<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X](#)

Núcleo del libro interactivo: septiembre 2023



Esta obra está bajo una licencia [Creative Commons 4.0 internacional: Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual](#).

Todos los objetos interactivos y los contenidos de esta obra colectiva están protegidos por la Ley de Propiedad Intelectual.

# Tabla de contenido

Introducción .....	4
Actividad interactiva - Sopa de letras .....	6
Sistema de cómputo .....	7
Vídeo informativo - Componentes de un sistema de cómputo .....	9
Evaluación interactiva Selección múltiple .....	10
Evaluación interactiva - Asociación .....	12
Evaluación interactiva - Clasificación .....	13
Procedimiento para ensamble y desensamble de un PC .....	14
Evaluación interactiva - Ordenación .....	16
Evaluación interactiva - Partes .....	17
Mantenimiento del PC .....	17
Vídeo informativo Mantenimiento del PC .....	19
Evaluación interactiva Relaciona componentes .....	20

# Introducción

En la sociedad actual los computadores son una herramienta presente en casi todos los contextos y actividades humanas. Esto porque su uso simplifica tareas relacionadas con la administración y gestión de información, a la vez que facilita procesos de comunicación e interacción, factores fundamentales en todo campo de acción humana. A esto se suma las progresivas posibilidades de producción, socialización y acceso a grandes volúmenes de información en diversos formatos gracias a la existencia de la Internet, el cual permite además una amplia diversidad de opciones de entretenimiento para todas las edades y gustos. Es un servicio que facilita interactuar no sólo con información sino con otras personas de cualquier parte del mundo y en cualquier momento y lugar. Esta fusión de factores, sin duda, hace del computador una herramienta central para participar en las dinámicas propias del mundo de hoy. Sin embargo, para poder usar y aprovechar un computador, como ocurre con cualquier herramienta, se necesita que funcione correctamente. Si hay fallas o problemas con sus partes físicas (hardware) o su parte lógica (software), se obstaculizarán las actividades que se quieran desarrollar con él, generando una experiencia negativa en las personas.



El computador (PC), como cualquier máquina, necesita ser revisado o chequeado periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento. En este sentido, lo primero será mantener el PC libre de suciedad, lo cual puede llegar a ser muy importante para ahorrarse más de un dolor de cabeza.

El computador está compuesto de diferentes componentes electrónicos que, debido a la naturaleza de su fabricación y comportamiento, atraen con bastante facilidad partículas de polvo. Además, las partes diseñadas para evitar su recalentamiento, como son las rejillas de ventilación de las cajas, gabinetes o torres y los ventiladores o “coolers”, aunque son importantes, facilitan el acceso de polvo, pelusas, insectos, residuos, u otras partículas que pueden irse acumulando con el paso del tiempo, y causar problemas como falsos contactos, bloqueo de los ventiladores, recalentamiento, bajar el rendimiento del equipo, incluso la pérdida de un componente como la fuente de poder, la tarjeta de video o la pérdida total del PC.



# Actividad interactiva - Sopa de letras

En el Siguiete Objeto Interactivo de Aprendizaje (OIA) encontrarás el nombre de algunos componentes del sistema de cómputo.

## SOPA DE LETRAS DE HARDWARE DE COMPUTADORA

Encuentra las ocho palabras. Pueden estar en dirección horizontal o vertical, al derecho o al revés.

D	I	S	C	O	D	U	R	O	M	H	Ñ
K	T	H	B	D	T	B	F	S	R	U	L
T	H	N	B	R	A	M	D	Q	E	C	C
S	A	J	D	R	A	O	B	Ñ	Q	Z	R
P	Ñ	V	M	O	U	S	E	J	F	P	E
X	I	Z	V	X	N	J	Z	V	G	Z	P
J	J	M	O	N	I	T	O	R	I	E	M
D	A	S	Y	B	G	I	R	U	H	R	U
V	O	Q	Q	W	E	S	R	Q	B	K	J
S	E	T	N	A	L	R	A	P	J	O	I
Y	A	E	P	U	A	F	W	P	C	X	Z
P	J	Y	G	A	S	J	F	M	W	F	J

**MOUSE**

**MONITOR**

**PARLANTES**

**RAM**

**DISCODURO**

**PROCESADOR**

**JUMPER**

**BOARD**

Haz clic en la primera letra de la palabra, luego dirige el ratón a la última letra y vuelve a hacer clic. Palabra colorada es incorrecta, palabra verde es un acierto.



# Sistema de cómputo

Es un conjunto de elementos electrónicos que interactúan entre sí, (Hardware) para procesar y almacenar información de acuerdo a una serie de instrucciones, (Software), programadas o asignadas por el Usuario..

<b>HARDWARE</b>  Todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado	<b>Interno</b>	<i>Componentes que se encuentra dentro del gabinete, chasis o torre, como lo son: Disco duro, fuente de alimentación, Ram, Board, Buses de Datos, Microprocesador (CPU)...</i>
	<b>Externo</b>	<i>Elementos Periféricos con los que el usuario posee contacto directo: Monitor, Mouse, Impresora, Teclado, Webcam, Micrófono, entre otros.</i>

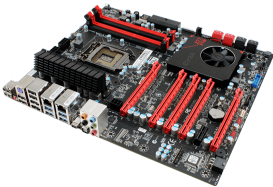
# Hardware

## Disco Duro



Dispositivo de almacenamiento masivo más comunes en las computadoras.

## Mother Board



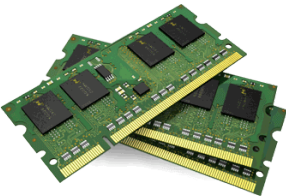
Encargada de intercomunicar todas las demás placas, periféricos y otros componentes entre sí.

## Microprocesador



Es el "cerebro" de la computadora, encargado de ejecutar las instrucciones de los programas y es llamado CPU.

## Memoria Ram



Donde se guarda la información que está siendo usada en el momento.

## Fuente de Alimentación



Para proveer de energía adecuada a la computadora

## Cables de Comunicación



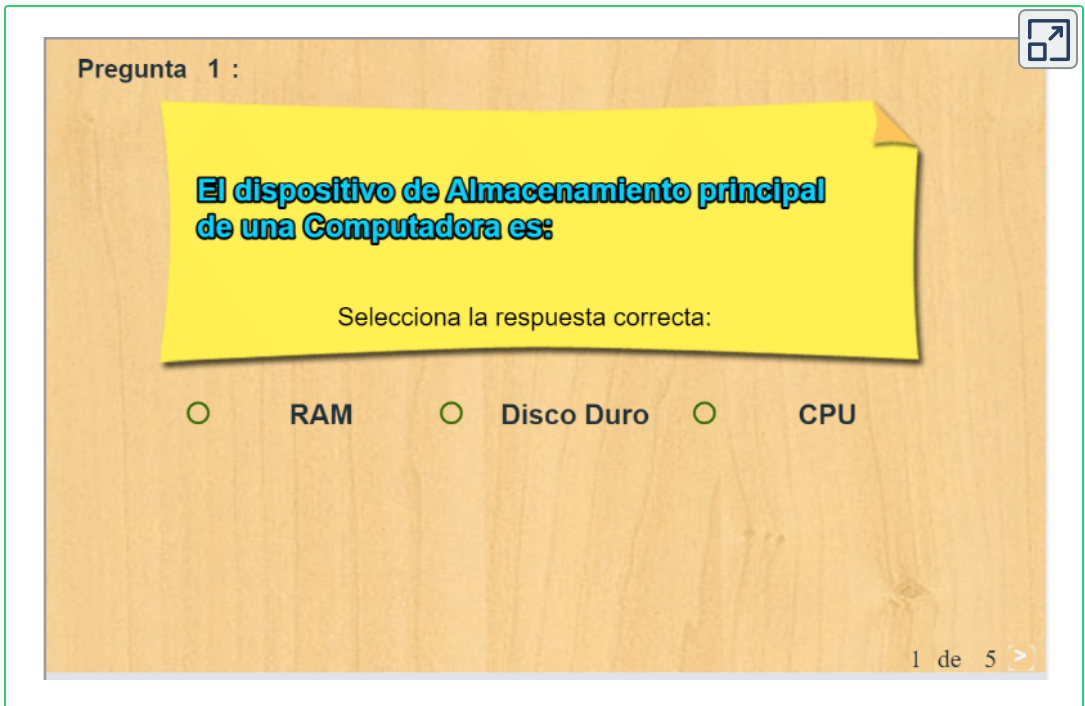
Normalmente llamados bus, comunican diferentes componentes entre sí.

## Vídeo informativo - Componentes de un sistema de cómputo



# Evaluación interactiva Selección múltiple

En las siguiente escena encontrarás cinco preguntas.



Pregunta 1 :

**El dispositivo de Almacenamiento principal de una Computadora es:**

Selecciona la respuesta correcta:

RAM     Disco Duro     CPU

1 de 5 >

The image shows a quiz slide with a light wood background. A yellow sticky note is placed in the center, containing the question and instructions. Below the note are three radio button options: RAM, Disco Duro, and CPU. In the top right corner of the slide, there is a small icon of a square with an arrow pointing out. In the bottom right corner, it says '1 de 5' followed by a right-pointing arrow.

# Software

El software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.



## Software del Sistema

- Programas básicos que controlan la computadora

Figura 1. Sw Sistema: Windows, Linux, Android, MsDos, Unix



## Software de Aplicación

- Soluciones informáticas para la automatización de tareas complejas

Figura 2. Sw Aplicación: Word, Excel, Power Point, Access



## Software de Desarrollo

- Permite crear otros programas informáticos

Figura 3. Sw Desarrollo: Html, java, C++, Php, etc

# Evaluación interactiva - Asociación

Relaciona los Nombre con los componentes en el siguiente Objeto Interactivo de Aprendizaje (OIA).

## HARDWARE DEL PC

Arrastra las piezas con clic sostenido y llévalas a un cuadrado blanco. Debes asociar cinco pares de piezas

**Barajar**

**Otro test**

	→	
	→	
	→	
	→	
	→	

**Procesador**

**Disco Duro**

**Monitor**

**Board**

Ten cuidado al soltar la pieza, es posible que quede debajo de otra. Si esto ocurre, aparecerá un cuadrado de color verde.

# Evaluación interactiva - Clasificación

Clasifica el Hardware según su Posición en el Sistema de Cómputo.

Clasifica los siguientes elementos en Hardware Interno y Hardware Externo



Hardware Interno	Hardware Externo

< 1 / 1 >

# Procedimiento para ensamble y desensamble de un PC

Se inicia esta unidad con los pasos, procedimientos y cuidados que se deben tener al momento de realizar un desensamble y ensamble de una PC, que van desde el alistamiento del área de trabajo hasta la puesta en marcha del equipo de cómputo.

## Pasos Preliminares

Tener desconectado el CPU de la corriente eléctrica.

Quitar las tapas laterales del gabinete con los desarmadores, por lo general de cruz.

Tener puesta la pulsera Antiestática para evitar descargas eléctricas de nuestro cuerpo.

Empezando por partes, lo primero es desconectar todo desde la fuente de poder como los es:

- Quemador DVD
- Disco duro
- Conexión de cables de entradas usb, luces piloto, etc. hacia la tarjeta madre.

Empezaremos desarmando las partes mas grandes como, la unidad de almacenamiento (Disco Duro), Ventilador, Tarjeta de Audio.

Quitando las partes mas estorbosas solo quedará el puro esqueleto en la tarjeta madre, con cuidado ahora se removerá la Memoria RAM, Pila.



Si se quiere quitar por completo la tarjeta madre desinstale de base del gabinete, pero en ocasiones no es necesario ya que es la base que mantiene conectado a todo el sistema.

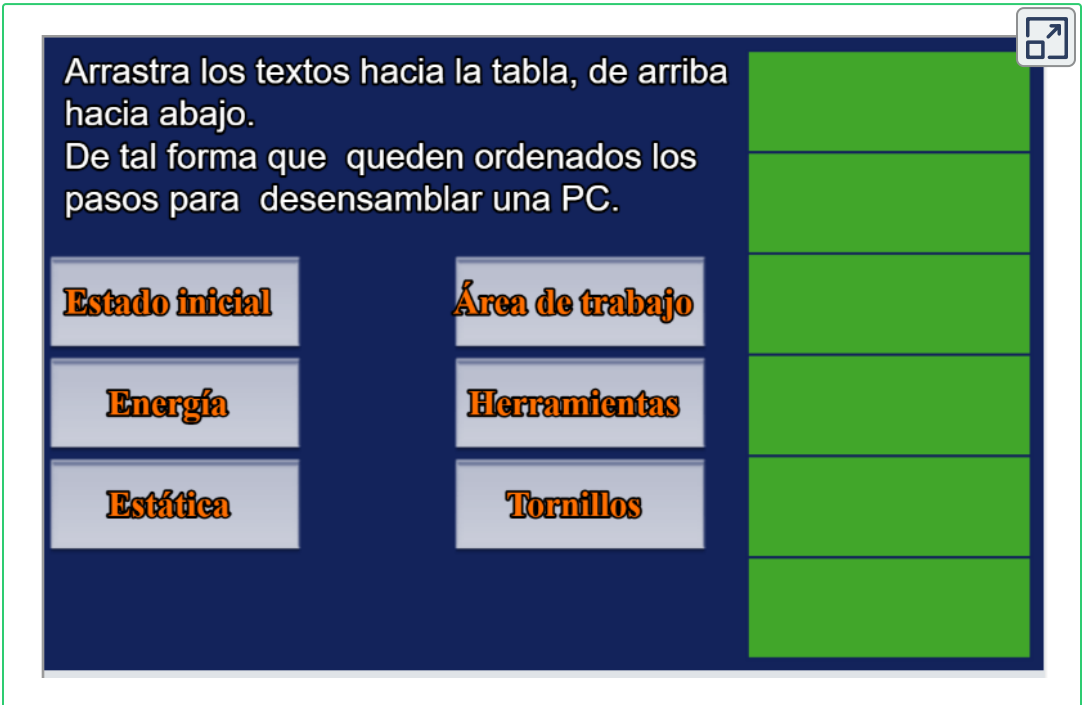


# Evaluación interactiva - Ordenación

Organiza el procedimiento para desensamblar una PC.

Arrastra los textos hacia la tabla, de arriba hacia abajo.  
De tal forma que queden ordenados los pasos para desensamblar una PC.

<b>Estado inicial</b>	<b>Área de trabajo</b>	
<b>Energía</b>	<b>Herramientas</b>	
<b>Estática</b>	<b>Tornillos</b>	

An interactive drag-and-drop interface for organizing the steps of PC disassembly. The interface has a dark blue background. On the left, there are two columns of light blue boxes containing the text: 'Estado inicial', 'Energía', 'Estática' in the first column, and 'Área de trabajo', 'Herramientas', 'Tornillos' in the second column. On the right, there is a vertical column of five green rectangular boxes, intended for the user to drag the text from the left into. In the top right corner of the interface, there is a small white icon with a square and an arrow pointing outwards, indicating a drag-and-drop function.

# Evaluación interactiva - Partes

Identifica los Componentes Internos del Gabinete del Computador.

Arrastra las flechas de la imagen hacia la palabra que le corresponde



Procesador

Gabinete

Disco Duro

Cooler

Ram

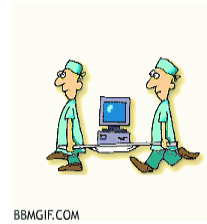
Fuente Poder

Board

The image shows a 3D cutaway of a computer tower case. Red arrows point from various internal components to a list of labels on the right. The components include the CPU (Procesador), the case itself (Gabinete), the hard drive (Disco Duro), the cooling fan (Cooler), the RAM sticks (Ram), the power supply unit (Fuente Poder), and the motherboard (Board).

## Mantenimiento del PC

Para que un equipo de cómputo luzca en óptimas condiciones es necesario realizar una serie de rutinas periódicas y necesarias para que a la hora de su funcionamiento ofrezca un rendimiento óptimo y eficaz.



## Tipos de mantenimiento

### Mantenimiento Predictivo

Esto consiste en hacer revisiones periódicas usualmente programadas, para detectar cualquier condición presente o futura que pudiera impedir el uso apropiado y seguro del dispositivo y poder corregirla, manteniendo de ésta manera nuestro equipo en optimas condiciones de uso.

### Mantenimiento Preventivo

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

### Mantenimiento Correctivo

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

# Vídeo informativo Mantenimiento del PC



# Evaluación interactiva Relaciona componentes

Asocia los elementos a tener en cuenta para realizar mantenimiento al PC

Arrastra las flechas a la pestaña correspondiente.

	➤	Board
	➤	Pulsera Antiestática
	➤	Usb
	➤	Sata
	➤	Disco Duro

1/5

# Evaluación interactiva Relaciona componentes

Relaciona los Componentes con sus Conexiones.

Arrastra las flechas a la pestaña correspondiente.

The image shows an interactive activity on a light wood-grain background. At the top, the instruction "Arrastra las flechas a la pestaña correspondiente." is written in blue. Below this, there are two columns of images. The left column contains five items, each with a green arrow pointing to the right: a CD/DVD drive, a network card, a SATA controller card, an Intel processor, and a hard drive. The right column contains five items: a SATA-to-USB adapter, a SATA-to-USB cable, a SATA-to-USB adapter card, a SATA-to-USB adapter card, and a SATA-to-USB cable. A small icon in the top right corner of the activity area shows a square with an arrow pointing outwards.

