

## Ensamblaje de un PC.

### 1. Realizar el ensamblaje mediante la fase de Prueba (TEST) del montaje.

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

Una fuente de alimentación proporciona la tensión necesaria para alimentar los circuitos electrónicos que conforman el PC. Conecta la fuente de alimentación a la caja.

Show Instructions

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Fuente, Tornillos Fuente, RAM 1, RAM 2, CPU, Pasta Termica, Di. de

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

La placa base es la principal tarjeta de circuito impreso que conecta todos los componentes del equipo. En la placa base, se trabaja con los siguientes componentes:

- CPU
- Compuesto termico
- CPU disipador de calor / ventilador
- modulos RAM(2)
- Placa base

Show Instructions

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

RAM 1, RAM 2, CPU, Pasta Termica, Disipador de calor, Tornillos Placa base

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

Adaptador de tarjetas se instalan en la placa base para dar funcionalidad a su computadora.

- una tarjeta de interfaz de red (NIC) es una tarjeta de adaptador para conectar el ordenador a una red.
- una tarjeta de red inalámbrica es una tarjeta de adaptador para conectar su ordenador a otro ordenador o un punto de acceso inalámbrico con señales de radio.
- un adaptador de video es una tarjeta de adaptador que envía

Show Instructions

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Tarjeta red (NIC), Tarjeta red, Wi-Fi NIC, Wi-Fi NIC, adaptador de video, Adap. video, Dis. unid.

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

La unidad de disco duro(HDD) es un disco magnético que almacena grandes cantidades de datos en soportes fijos. Instale el disco duro en el caso.

Show Instructions

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Disco Duro (unidad HDD), HDD, Unidad Optica, Unidad Optica, Unidad de disquete, Unidad de disquete, Tornillos

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

La unidad CD-RW/DVD es un dispositivo de almacenamiento optico que lee y escribe informacion en CD y lee DVD.

una unidad de disquete (FDD) es un disco magnetico que lee y escribe informacion en disquetes.

Instale la unidad de discos opticos y las FDD.

Show Instructions

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Unidad Optica, Unidad Optica, Unidad de disquete, Unidad de disquete, PATA Cable, Cables Disquete, SATA Cable

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

Conecte los cables a los dispositivos:

- 20-pines ATX
- 4-pin de alimentación auxiliar
- de alimentación SATA
- Molex de alimentación
- Berg energia
- Cable de alimentación de ventilador
- SATA
- PATA
- unidad de disquete

Show Instructions

**CABLES EXTERNOS**

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Unidad Optica, Unidad Optica, Unidad de disquete, Unidad de disquete, PATA Cable, Cables Disquete, SATA Cable

**LEARN**

**FUENTE DE ALIMENTACION**

**PLACA BASE**

**ADAPTADOR DE TARJETAS**

**DISCOS INTERNOS**

Unidades en compartimientos externos

**CABLES DE INTERIOR**

**CABLES EXTERNOS**

la caja usando los tornillos del panel. Ahora esta listo para conectar los cables externos a los puertos en la parte posterior de la computadora.

Conecte los cables a la computadora:

- Monitor
- Teclado
- Mouse
- USB
- Ethernet
- Paralelo
- Potencia(power)

Show Instructions

**TEST**

**EXPLORE**



ANTISTATIC MAT

Mouse, USB, Ethernet, Wi-Fi Antena, Cable de alimentación

\*En el simulador IT Essentials Virtual Desktop no funciona correctamente la parte correspondiente al TEST, en su lugar he realizado el apartado LEARN.

**Cuestión 1. ¿Qué significado tienen los colores de los cables de una fuente de alimentación?**

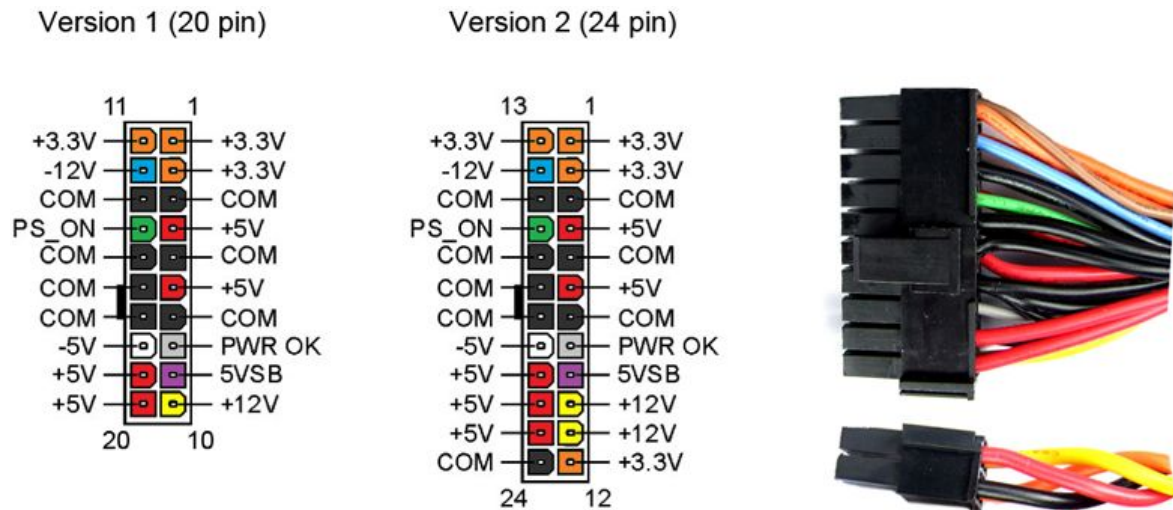


Imagen 1. Cable de una fuente de alimentación: <http://www.luisllamas.es/>

**Cuestión 2. ¿Para qué sirve el disipador?** Un disipador es un instrumento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos.

Su funcionamiento se basa en transferir el calor de la parte caliente que se desea disipar al aire.

Fuente 1. Disipador: <https://es.wikipedia.org/>

**Cuestión 3. ¿Cómo se identifica el PIN 1 en los cables PATA?**

El PIN 1 se identifica en los cables PATA fácilmente porque es de color diferente al resto.

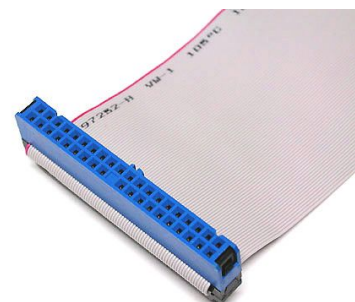


Imagen 2. PATA connector: <http://img.tomshardware.com/>

**Cuestión 4. Una vez ensamblado el PC, en el arranque y en general, ¿Qué significa 1 "beep" en el arranque y cuál puede ser la causa? ¿Y 2 "beeps"? ¿Y 5 "beeps"?**

Un pitido corto: todo es correcto.

Un único pitido continuo: suministro eléctrico inadecuado.

Un pitido largo: posible error en algún módulo de memoria RAM.

Un pitido largo y otro corto: posible error en la placa base o en la propia BIOS.

Dos pitidos cortos: error de la paridad de la memoria. Actualmente no se da porque los módulos de memoria no necesitan ir emparejados.

Cinco pitidos cortos: el procesador o la tarjeta gráfica se encuentran bloqueados.

Fuente 2. Beep Codes: <http://www.ajpdsoft.com/>

**Cuestión 5. ¿Cuáles son los conectores SATA, Molex y Berg? ¿Cuántos pines tiene cada uno y qué dispositivos se suelen conectar a cada uno de ellos?**

Los conectores SATA son interfaces de transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento.

Este tipo de conectores tienen 7 pines.



Imagen 3. SATA connector: <http://www.lindy.co.uk/>

Patillaje		
Pin 1	GND	Masa
Pin 2	HT+/DR+	Transmisión diferencial +
Pin 3	HT-/DR-	Transmisión diferencial -
Pin 4	GND	Masa
Pin 5	HR-/DT-	Recepción diferencial -
Pin 6	HR-/DT+	Recepción diferencial +
Pin 7	GND	Masa

Fuente 3. Serial ATA: <https://es.wikipedia.org/>

Los conectores Molex se utilizan en periféricos que necesiten más amperaje que el provisto por el cable de datos tales como discos duros, disquetes, discos ópticos, placas de video, sistemas de refrigeración o circuitos de Modding.

Este tipo de conectores tienen 4 pines.



Imagen 4. Molex connector: <http://sgcdn.startech.com/>

Color	Función
Amarillo	+12 V
Negro	Tierra
Negro	Tierra
Rojo	+5 V

Fuente 4. Conector Molex: <https://es.wikipedia.org/>

Los conectores Berg sirven para conectar la unidad de disco flexible.

Este tipo de conectores tienen 4 pines.



Imagen 5. Molex connector: <http://4.bp.blogspot.com/>

Pin out		
Pin	Color	Type
Pin 1	Red	+5V
Pin 2	Black	Ground
Pin 3	Black	Ground
Pin 4	Yellow	+12V

Fuente 5. Berg connector: <https://es.wikipedia.org/>



## Análisis de componentes hardware.

### 2. Realizar el análisis de los componentes hardware de dos PCs.

Componente	Detalle	PC 1 (casa)	PC 2 (aula)
<b>CPU</b>	Velocidad (GHz)	2	2.66
	Caché L2 (MB)	4	12
	Fabricante	Intel®	Intel®
	Cantidad de núcleos	2	4
	Conjunto de instrucciones	64-bit	64-bit
<b>Disco Duro</b>	Capacidad (Gb)	750+24	0.48828125
	Tipo	HDD+SSD	HDD
<b>RAM</b>	Capacidad (Mb)	8192	9216

System Specification 04/10/2015 20:10:30

Windows	Windows Version 6.2 (Build 9200)
Internet Explorer	9.11.10240.16384
Memory (RAM)	8078 MB
CPU Info	Intel(R) Core(TM) i7-3537U CPU @ 2.00GHz
CPU Speed	2494,7 MHz
Sound Card	Altavoces (Realtek High Definit
Display Adapters	Intel(R) HD Graphics 4000   Intel(R) HD Graphics 4000   Intel(R) HD
Monitors	1x; Generic PnP Monitor
Screen Resolution	1366 X 768 - 32 bit
Network	Network Present
Network Adapters	Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter   Realtek PCIe GBE Family
CD / DVD Drives	1x (E:  ) E: HL-DT-STDVDROM GU71N
Ports	COM Ports NOT Present. LPT Port NOT Present.
Mouse	2 Button Mouse Present
Hard Disks	C: 198,0GB   D: 500,0GB
Hard Disks - Free	C: 171,6GB   D: 499,9GB
USB Controllers	3 host controllers.
Firewire (1394)	Not Detected
Manufacturer *	American Megatrends Inc.
Product Make *	K56CB
AC Power Status	OffLine
BIOS Info	
Time Zone	Hora estándar romance
Battery Status	High
Motherboard *	ASUSTeK COMPUTER INC. K56CB
IP Address	192.168.1.5
MAC Address	6C-71-D9-8A-7B-40
Host Name	DESKTOP-LQ9MG73
SM BIOS	K56CB.205

System Spec  
<http://www.alexnolan.net>

System Specification 21/09/2015 19:14:44


Windows	Windows Server 2003 Enterprise Edition Service Pack 2 (Build 3790)
Internet Explorer	Not Installed
Memory (RAM)	9216 MB
CPU Info	Intel(R) Xeon(R) CPU E5430 @ 2.66GHz
CPU Speed	2666,1 MHz
Sound Card	Not detected
Display Adapters	
Monitors	1x;
Screen Resolution	1920 X 1080 - 24 bit
Network	Network Present
Network Adapters	Broadcom BCM5708S NetXtreme II GigE (NDIS VBD Client) #2
CD / DVD Drives	No optical drives found.
Ports	COM Ports NOT Present. LPT Port NOT Present.
Mouse	3 Button Mouse Present
Hard Disks	C: 500,0MB
Hard Disks - Free	C: 472,5MB
USB Controllers	4 host controllers.
Firewire (1394)	Not Detected
Manufacturer *	IBM
Product Make *	IBM eServer BladeCenter HS21 -[7995G4G]-
AC Power Status	OnLine
BIOS Info	
Time Zone	Hora estándar romance
Battery Status	No Battery
Motherboard *	IBM Server Blade
IP Address	150.214.110.179
MAC Address	00-1A-64-5B-57-14
Host Name	IBMBLAD25
SM BIOS	-[MJE124BUS-1.08]-

System Spec  
<http://www.alexnolan.net>

Fuente 6. System Spec: <http://www.alexnolan.net/>

**Alternativa de PC acorde a un presupuesto.**

**3. Elaborar con ayuda de Internet y/o tiendas comerciales una alternativa completa de PC por menos de 700 € (con monitor, teclado y ratón) orientada a una finalidad.** La finalidad principal a la que irá destinado este PC será la de poder jugar a videojuegos con alto contenido gráfico e incluso con posibilidad de hacerlo con la opción multijugador en red.

 <b>PcComponentes.com</b> <span style="float: right;">Tu tienda de informática online</span>				
<b><u>PRESUPUESTO A MEDIDA</u></b>				
COD	ARTÍCULO	PRECIO	UNIDADES	TOTAL €
52711	AMD FX Series FX-8350 4.0Ghz 8X Black Edition	130.58	1	130.58
58658	ASRock 960GM-VGS3 FX	34.71	1	34.71
54969	Cooler Master Dream i117	8.88	1	8.88
87715	Kingston HyperX Fury Black DDR3 1866MHz 8GB CL11	39.67	1	39.67
55839	Kingston SSDNow V300 240GB	70.25	1	70.25
71858	Tacens Anima + Fuente de Alimentación 500W	21.45	1	21.45
78696	Asus GeForce GTX 750 Ti Strix OC 4GB GDDR5	161.16	1	161.16
40795	Asus Xonar DG 5.1	22.31	1	22.31
48043	Asus PCE-N15 WiFi 11n 300Mbps Perfil Bajo	12.36	1	12.36
54332	Asus VS197DE 19" LED	64.42	1	64.42
55080	B-Move Dual Force Kit Teclado + Ratón BG USB	12.36	1	12.36
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>IVA(21%)</b>	<b>TOTAL €</b>
		578.14	121.41	699.55
<small>Los precios son válidos sólo para el día que se realiza el presupuesto, ya que se cotizan a diario y podría variar.</small>				

Fuente 7. PCcomponentes: <http://www.pccomponentes.com/>

**4. Comparar en una tabla similar a la del punto 2 de la práctica las prestaciones del PC presupuestado y los PCs usados en el punto 2 de la práctica (PC 1 y PC 2).**

Componente	Detalle	PC 1 (casa)	PC 2 (aula)	PC 3
<b>CPU</b>	Velocidad (GHz)	2	2.66	4
	Caché L2 (MB)	4	12	8
	Fabricante	Intel®	Intel®	AMD
	Cantidad de núcleos	2	4	8
	Conjunto de instrucciones	64-bit	64-bit	64-bit
<b>Disco Duro</b>	Capacidad (Gb)	750+24	0.48828125	240
	Tipo	HDD+SSD	HDD	SSD
<b>RAM</b>	Capacidad (Mb)	8192	9216	8192

**5. Realizar 2 o 3 preguntas breves de no más de 50 palabras, no planteadas en el guión, junto con su respuesta con lo más relevante que os haya surgido en la práctica, con el objetivo de sintetizar los contenidos más importantes de la práctica.**

**Cuestión 1. Si tenemos ensamblados un procesador y una placa base cualesquiera, ¿podemos asegurar el correcto funcionamiento del PC sin tener en cuenta los posibles fallos debido a otros componentes?** No, todos los componentes de un PC deben ser compatibles entre sí para el correcto funcionamiento de todo el PC. En el caso del procesador y la placa base es muy importante tenerlo en cuenta.

**Cuestión 2. ¿Cómo podemos comparar el rendimiento de dos PCs sin conocer para qué irán destinados?** A través de una técnica conocida como Benchmark utilizada para medir el rendimiento de un sistema o componente del mismo.

**Cuestión 3. En la configuración de un PC, ¿una mejora de un recurso cualquiera mejora el rendimiento de este en una tarea determinada?** No, para ello la mejora deberá de ser en un recurso utilizado por la tarea.