

Hardware

1. Completa a seguinte táboa:

Binario	Decimal	Hexadecimal
01101001	105	69
11101000	232	E8
100001100	268	AC

2. Converte as seguintes unidades:

2 MB = ... KB 2000 KB

10.000 KiB = ... MiB 2^{-10} E3 MiB

50 GB = ... MiB 4.77E4 MiB

15.000 Hz = ... Khz 15 Khz

3200 Kbps = ... MB/s 4 MB/s

4 GB/s = ... Mbps 32E3 Mb/s

1.024 MB/s = ... GB/s 1.02 GB/S

3. Calcula a velocidade de transferencia de datos dos seguintes buses:

1 bit e 100 Khz = ... Kbps 100 Kb/s

32 bits e 1000 Khz = ... MB/s 4 MB/s

1 bit e 2,4 Ghz = ... MB/s 300 MB/s

32 bits e 66 Mhz = ... GB/s 0.264 GB/s

4. Calcular o “tamaño real” (en GiB) dun disco duro de 200GB.

184.26 GiB

5. Calcular a memoria máxima (teórica) direccionada con 32bits.

4 GiB

6. O noso móbil grava vídeos cunha resolución de 320x200 con 16 bits de cor e a 20 fps. O son é mono, con calidade de 16 bits e 20 kHz. Se o móbil ten unha tarxeta de memoria de 1 GB, canto tempo de vídeo cabe nel?

Caben 6.41 min

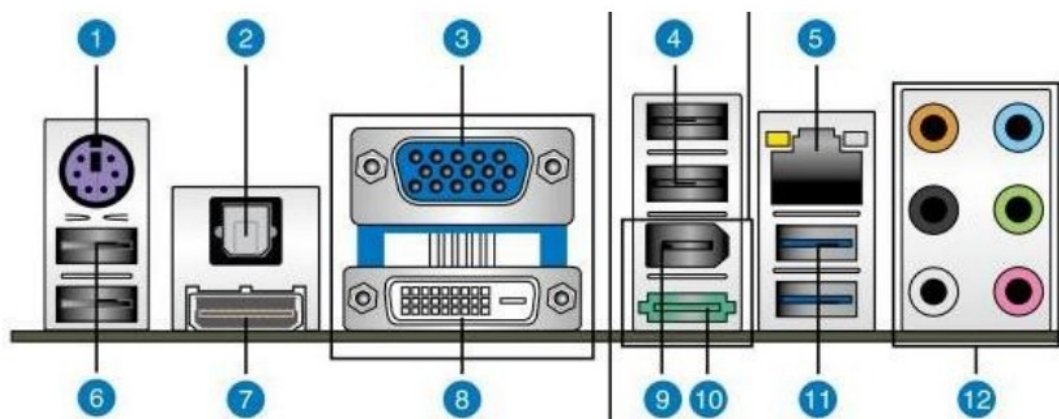
7. Un disco duro Seagate de 1,5 TB ten unha potencia de traballo media de 7 W, se o temos en funcionamento as 24 horas do día, cal é o seu gasto eléctrico mensual (30 días) se a compañía eléctrica nos cobra o kWh a 0,12 euros?

El gasto mensual serían 0.61 euros.

8. Un disco duro SSD, ten unha potencia de traballo media de 150 mW, se o temos en funcionamento as 24 horas do día, cal é o seu gasto eléctrico mensual (30 días) se a compañía eléctrica nos cobra o kWh a 0,12 euros?

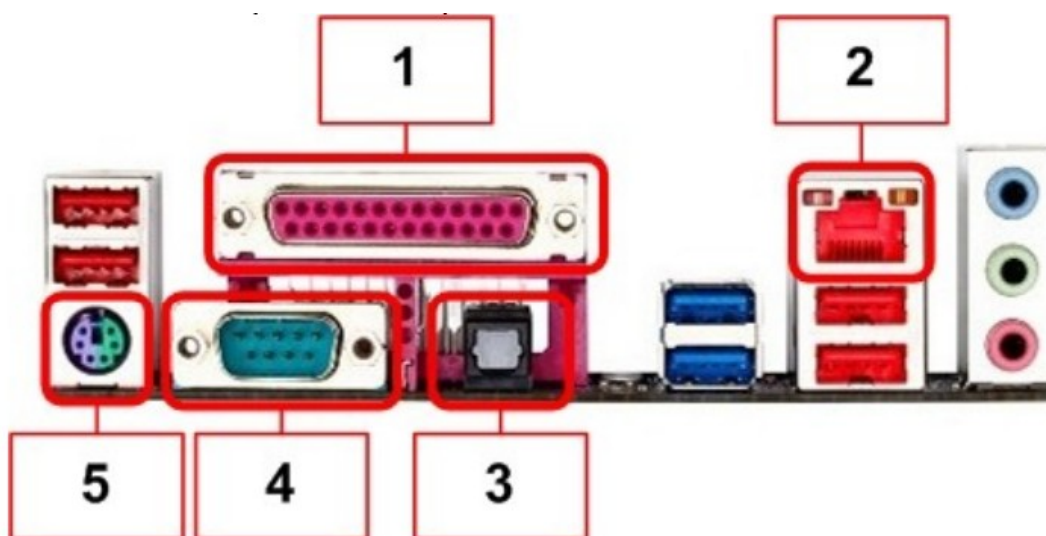
El gasto mensual serían 0.013 euros.

9. Enche a seguinte táboa, nela debes indicar o nome dos conectores existentes no seguinte panel traseiro dun PC e os periféricos que habitualmente se conecten en cada un.



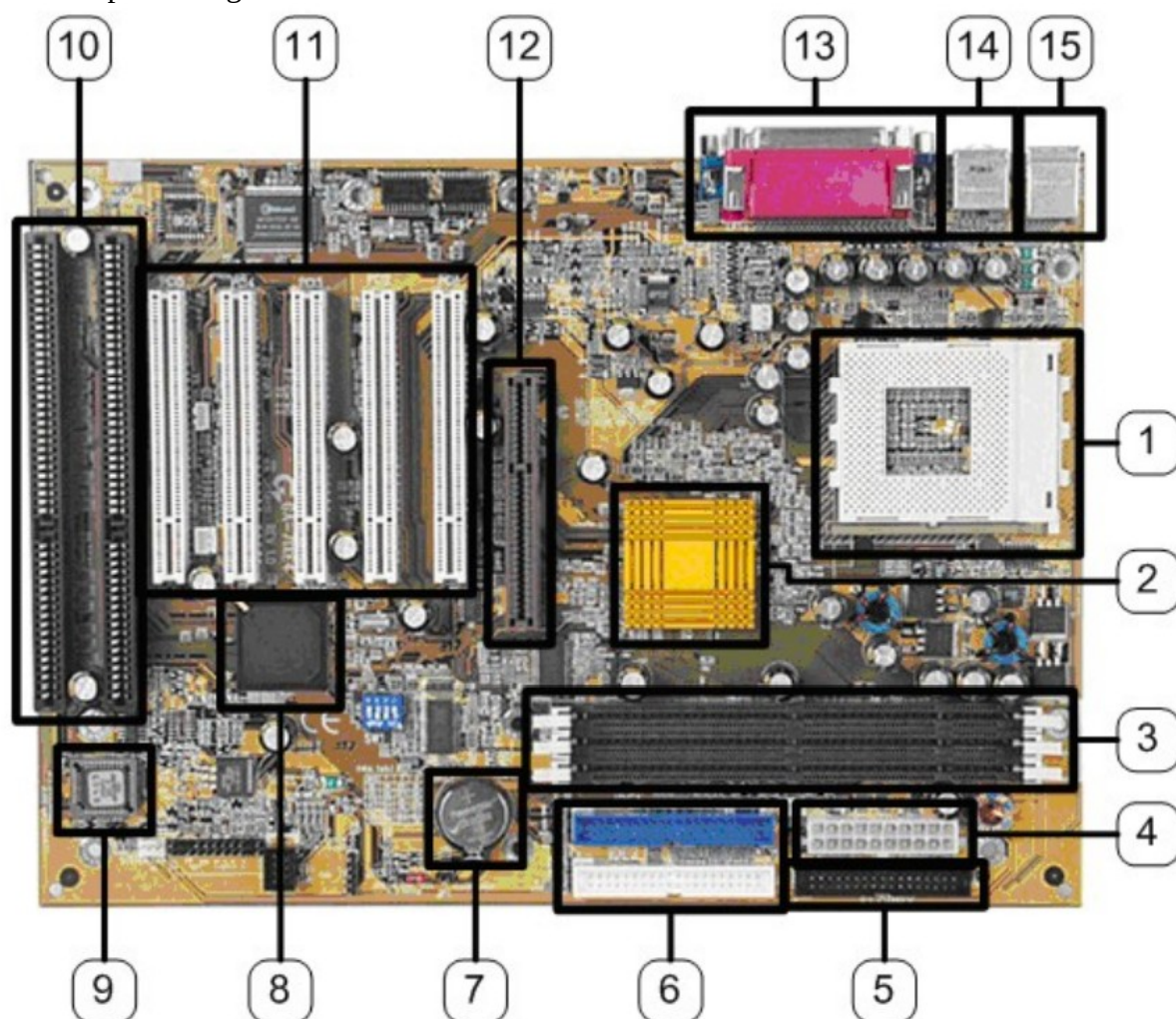
Número	Denominación	Periférico/s conectado/s
1	Mini-Din ou PS-2	Rato (verde) / Teclado (violeta)
2	SPDIF	Saída dixital de audio
3	VGA ou D-sub 15	Conector de vídeo analóxico
4	USB	Periféricos varios (rato, teclado,...)
5	RJ45	Comunicacións de rede
6	USB	Periféricos varios
7	HDMI	Conector de vídeo dixital con audio
8	DVI	Conector de vídeo dixital
9	Firewire ou IEEE 1394	Multimedia (videocámaras,...)
10	e-SATA	reproductor y grabdaorCD, DVD...
11	USB 3.0/3.1	Periféricos varios
12	Jacks audio	Conectores de audio

10. Fai o mesmo coa seguinte placa:



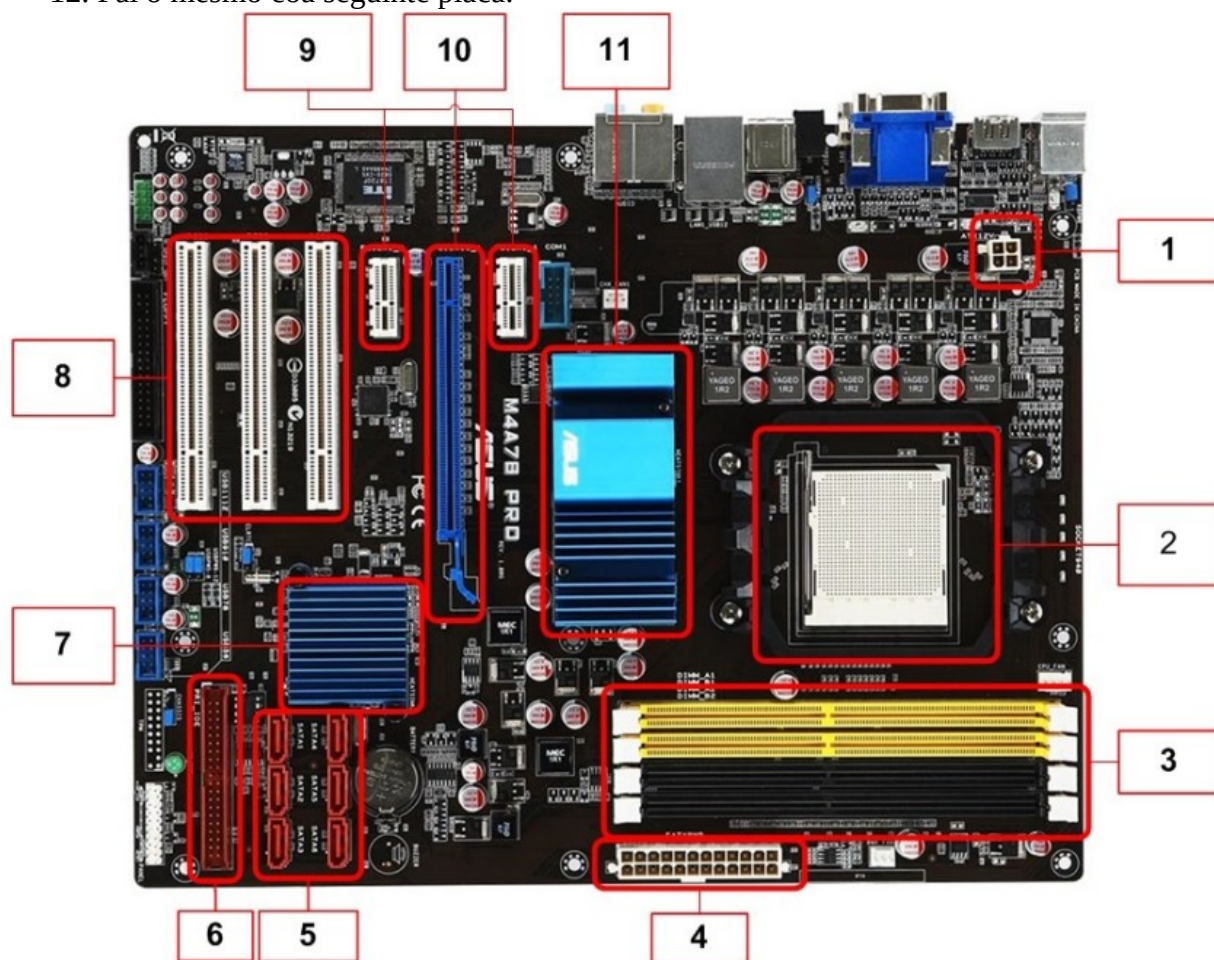
Número	Denominación	Periférico/s conectado/s
1	LPT ou DB-25	Impresoras
2	RJ45	Comunicacións de rede
3	SPDIF	Saída dixital de audio
4	VGA ou D-sub 15	Conector de vídeo analóxico
5	Mini-Din ou PS-2	Rato / Teclado

11. Completa a seguinte táboa:



Número	Denominación	Elemento a conectar
1	Socket	Microprocesador
2	North Bridge	
3	Slots memoria SDRAM	
4		Fuente alimentación
5	Conector Floppy	
6		Dispositivos EIDE
7		Pila 3V
8	South Bridge	
9		EEPROM BIOS
10	ISA 16 bits	
11	PCI 32 bits	
12	AGP 4x/8x	

12. Fai o mesmo coa seguinte placa:



Número	Denominación	Elemento a conectar
1	ATX 12V 4pines	
2	Socket	Microprocesador
3	Slots Dual-DDR	Memoria Ram
4	Conector 24 pins	Fuente alimentación
5	Conectores SATA	Dispositivos de almacenamiento
6	Conector EIDE	Dispositivos EIDE
7	South bridge	
8	Ranuras expansión PCI 32 bits	
9	Ranuras expansión PCIe x1	
10	Ranuras expansión PCIe x16	
11	North bridge	

13. Cal das memorias tipo ROM ven con datos de fábrica e resulta imposible modificarllos ou borrarllos?

- a. ROM
- b. EPROM
- c. PROM
- d. EEPROM

14. Cal das seguintes memorias tipo ROM se borra con luz ultravioleta?

- a. Flash EEPROM
- b. EPROM
- c. PROM
- d. EEPROM

15. Cantas muescas ten un módulo de memoria SDRAM-DDR3?

Una muesca

16. Cal dos seguintes tipos de memoria traballa a menor voltaxe:

- a. SDRAM PC133
- b. DDR
- c. DDR3
- d. DDR2

17. Indica de que tipo son e que características teñen os módulos Kingston coa nomenclatura:

- HX316C9SRK2/16 Producto HX Tecnología 3=Velocidad 1600 MT/s C=Módulo de memoria dual sin pasar por un búfer
9=CL9 2=Kit de 2 módulos 16=16GB

- KVR16N11/8 KVR= Modelo 16=velocidad 1600 MT/s N=Módulo memoria dual sin pasar por un búfer
11=Latencia CAS 8=8GB

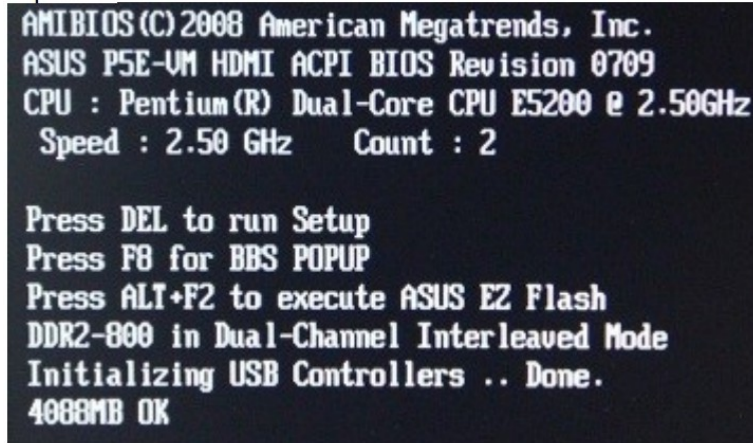
18. Calcula en MB/s a velocidade máxima posible do FSB nun sistema con dous módulos idénticos de memoria DDR-400 configurados en Dual Channel:

En Dual Channel se dobra el valor de la velocidad de transferencia, pasaría a ser 6400 MB/s en la teoría

19. Cal é o multiplicador co que se configura un Microprocesador que ten unha frecuencia de traballo de 3GHz e que ten conectados dous módulos de memoria PC3200 de 1GB traballando a súa máxima velocidade?

$3200 / 8$ para pasar a B, entre 2 otra vez porque es DDR nos da 200MB/s la frecuencia real. Pasamos de 3GHz a 3000MHz y dividimos entre 200 para saber el multiplicador, =15.

20. Teniendo en cuenta la siguiente imagen del mensaje del POST de un PC, contesta los siguientes puntos:



```
AMIBIOS (C) 2008 American Megatrends, Inc.
ASUS P5E-VM HDMI ACPI BIOS Revision 0709
CPU : Pentium(R) Dual-Core CPU E5200 @ 2.50GHz
Speed : 2.50 GHz    Count : 2

Press DEL to run Setup
Press F8 for BBS POPUP
Press ALT+F2 to execute ASUS EZ Flash
DDR2-800 in Dual-Channel Interleaved Mode
Initializing USB Controllers .. Done.
4088MB OK
```

- a) Tipo de memoria que utiliza o PC (Nome en formato DDR~~2-800~~ e en formato PC~~2-6400~~)
- b) Voltaxe por defecto ao que traballa ese tipo de memoria: 1.8 V
- c) Tasa máxima de transferencia do bus Micro – Memoria: 6400 MB/s * 2 porque es dual-channel = 12800
21. Calcula a Latencia CAS en nanosegundos dun módulo DDR3-2000 con CL10:
Latencia CAS = 10 ns
22. En que compoñente se atopa a memoria caché?
Si es memoria interna se encontrará incorporada en el interior de la CPU.
Si es memoria extern, en un slot específico de la placa base.
23. Os conectores ATX de 20 pins teñen na versión ATX2.2 24 pins, cal é o motivo da aparición deses novos 4 pins? E o de 8?
Primero se incorporó un elemento a mayores para cubrir nuevas necesidades como la alimentación de las tarjetas gráficas y luego se pasó de 4 a 8 para proporcionar mayor potencia al procesador.
24. Forzar un microprocesador para que traballe a máis frecuencia das que indican as súas especificacións denomínase:
a. Overclocking
b. HyperTransport
c. Hyper-Threading
d. PIO
25. A velocidade de transferencia dun porto SATA 6 é de:
a. 600 MB/s
b. 600 Mb/s
c. 6 GB/s
d. 6 Gb/s
26. En cal das seguintes ranuras inserirías una tarxeta de rede actual?
a. PCI-Express x1
b. PCI-64bits
c. AGP
d. PCI-Express x16
27. Define que é un conector M.2:
Es un tipo conector en la placa base para dispositivos de almacenamiento masivo. El M.2 es una especificación mucho más flexible que reemplaza al mSATA. Permite anchos y largos de módulos de distinto tamaño centrándose, sobre todo, en conectar dispositivos SSD.

28. Se vas a utilizar a "pasta térmica", que compoñente estás a colocar?

- a. Microprocesador
- b. BIOS
- c. Disco duro
- d. RAM

29. Se dicimos que un compoñente permite "intercambio en quente" é:

- a. Hot Swap
- d. Hot Plug
- c. Plug & Play
- b. Wifi

30. Ao conxunto de chips das placas base que se encarga da comunicación cos periféricos denomínase?

- a. BIOS
- b. CMOS
- c. South Bridge
- d. North Bridge

31. Que farías si necesitas modificar algo na configuración da BIOS dun equipo e, ao acceder á SETUP BIOS, pídeche unha contrasinal e o anterior Administrador do equipo non cha proporcionou?

Comprobar si mi placa tiene botón o jumpers que permitan hacer un "clear CMOS" para resetearla y volver a lo valores de fábrica de la BIOS.

32. Que compoñentes conectarás no conector CPU-Fan dunha placa?

El ventilador del procesador