

Hardware

1. Completa a seguinte táboa:

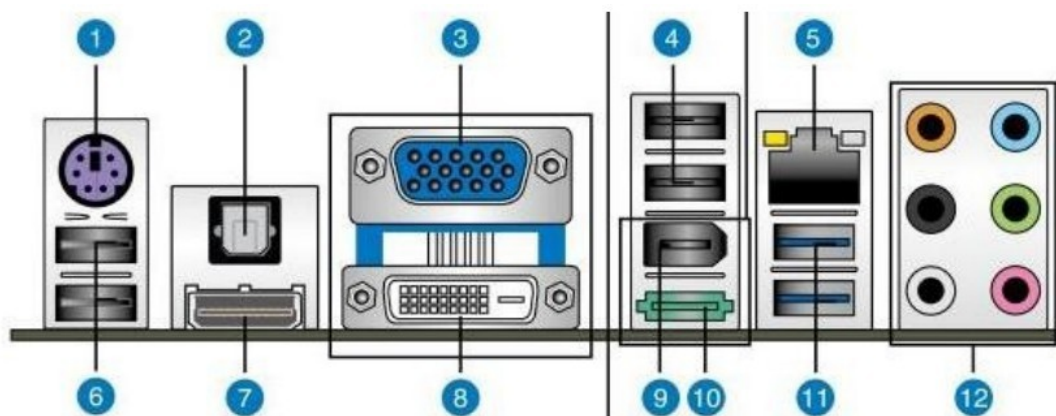
Binario	Decimal	Hexadecimal
01101001	105	69
11101000	232	E8
10101100	172	AC

2. Converte as seguintes unidades: 2 MB = 2000 KB
10.000 KiB = 9,766 MiB
50 GB = 50e9 B = 47.683,716MiB
15.000 Hz = 15 Khz
3200 Kbps = 0,4MB/s
4 GB/s = 32.000Mbps
1.024 MB/s = 1.024 GB/s
3. Calcula a velocidade de transferencia de datos dos seguintes buses: 1 bit e 100 Khz = 100Kbps
32 bits e 1000 Khz = 4 MB/s 1 bit e 2,4 Ghz = 300 MB/s
32 bits e 66 Mhz = 0,264 GB/s
4. Calcular o “tamaño real” (en GiB) dun disco duro de 200GB.
186,265
5. Calcular a memoria máxima (teórica) direccionada con 32bits.
 $2^{32} = 4 \text{ GiB}$
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?
384,62 segundos, 6 min 24,62 segundos.
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?

$$0,12 \text{ kWh} = 0,00012 \text{ Wh}, 24 * 0,00012 * 30 * 7 = 0,6048 \text{ €}$$

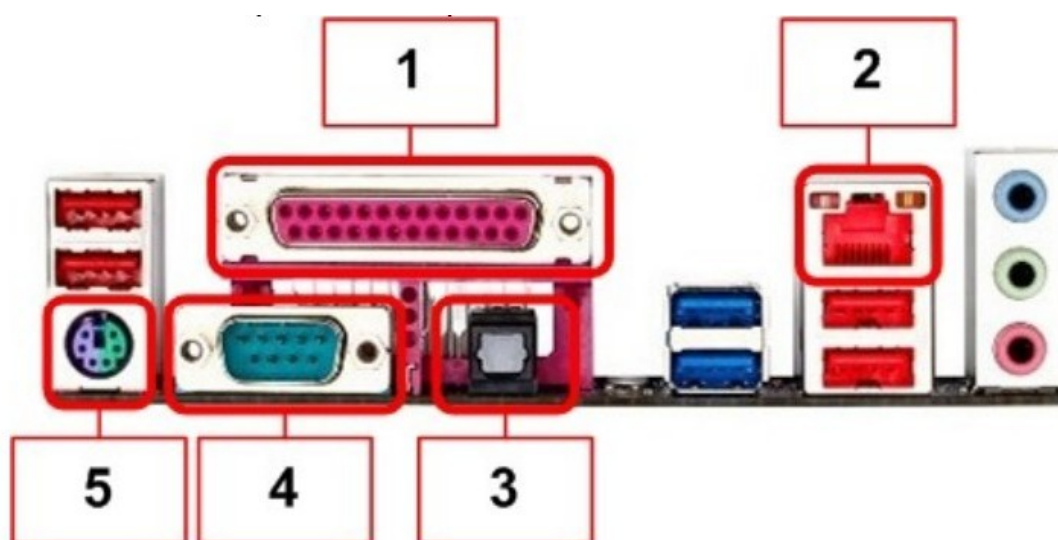
8. Un disco duro SSD, ten unha potencia de traballo media de 150 mW, se o temos en funcionamento as 24 horas do día, cal é o seu gasto eléctrico mensual (30 días) se a compañía eléctrica nos cobra o kWh a 0,12 euros?
- 0,01296 €

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.



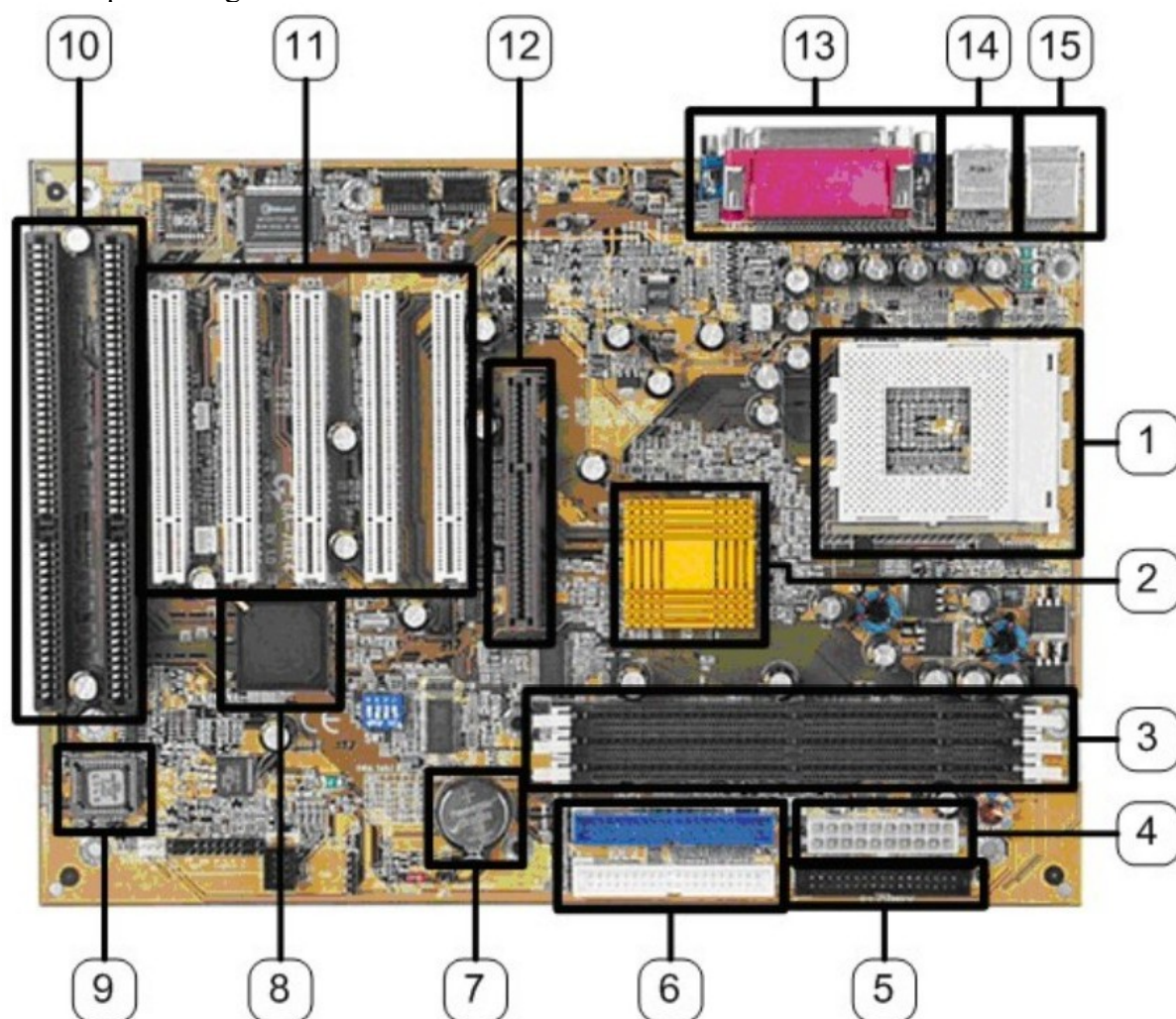
Número	Denominación	Periférico/s conectado/s
1	Mini-Din/PS-2	Teclado
2	SPDIF	Saída dixital de audio
3	VGA/D-sub 15	Conector de vídeo analóxico
4	USB Micro-A	Varios
5	RJ-45	Comunicación e redes
6	USB	Var90s
7	HDMI	Monitor
8	DVI	Vídeo diital
9	Firewire	Multimedia
10	ESATA	Dispositivos SATA
11	USB3.2	Variso
12	mini-jack	audio

10. Fai o mesmo coa seguinte placa:



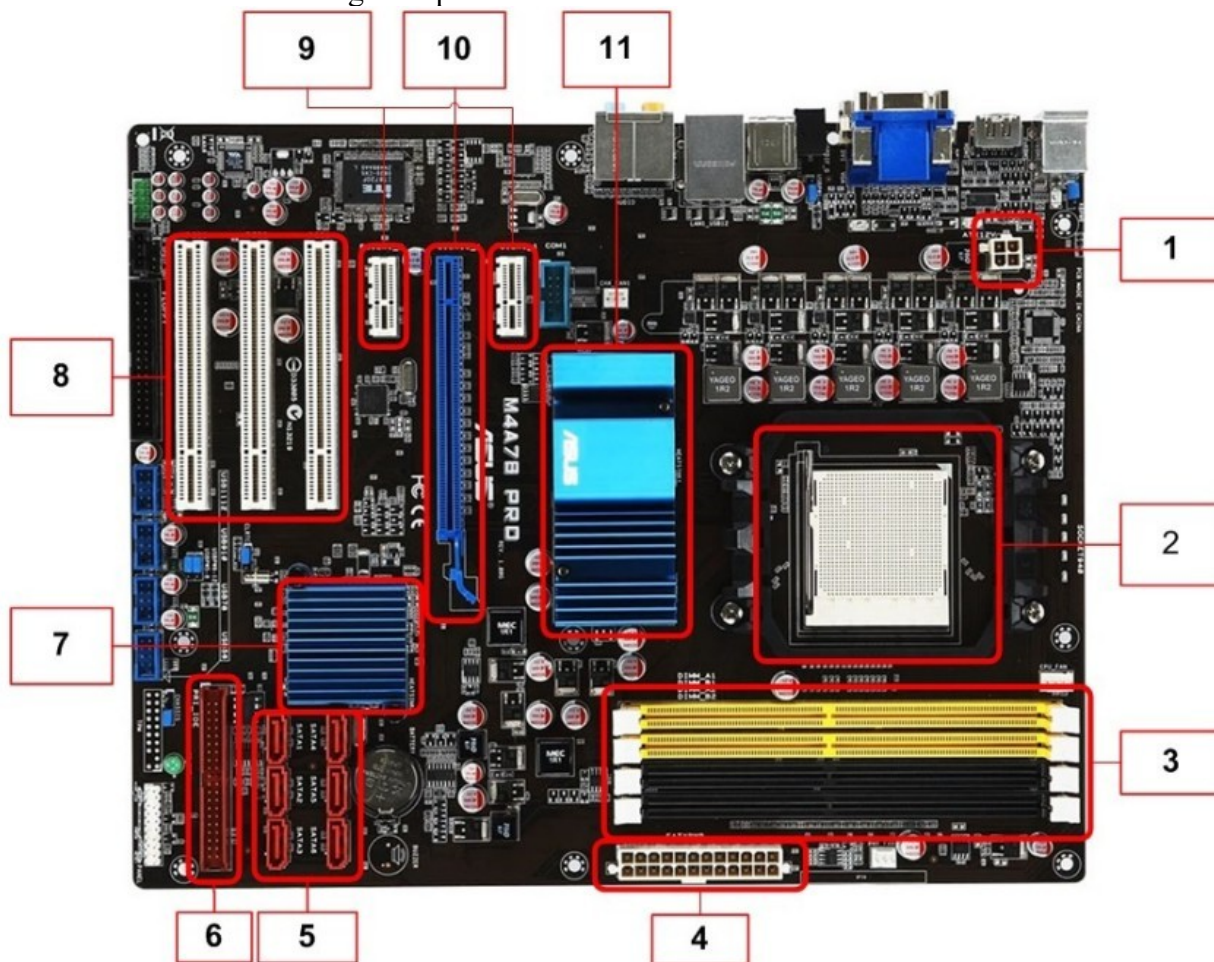
Número	Denominación	Periférico/s conectado/s
1	DB-25	Impresoras
2	RJ-45	Conexiones e redes
3	SPDIF	Saída dixital de audio
4	DB-9	Conexiones serie
5	PS-2	Raton/Teclado

11. Completa a seguinte táboa:



Número	Denominación	Elemento a conectar
1	Socket	Microprocesador
2	Chipset Norte	-
3	Slot para RAM	RAM
4	Alimentación 20 pins	Fuente de alimentación
5	Conector Floppy	Disco Floppy
6	Conector Dispositivos EIDE	Dispositivos EIDE
7	Pila	-
8	Chipset Sur	-
9	BIOS	-
10	Ranuras ISA 16 bits	Tarjetas de expansión
11	Ranuras PCI 32 bits	Tarjetas de expansión
12	AGP 4x/8x	Tarjetas de expansión

12. Fai o mesmo coa seguinte placa:



Número	Denominación	Elemento a conectar
1	Alimentación 4 pines	Fuente de alimentacion
2	Socket	Microprocesador
3	Slot RAM	RAM
4	Alimentación 24 pines	Fuente de alimentación
5	SATA	Dispositivos SATA
6	Conector dispositivos EIDE	Dispositivos EIDE
7	Chipset Sur	-
8	Ranura PCI 32 bits	Trjetas de expansión
9	Ranura PCIe x1	Tarjetas de expansión
10	Ranura PCIe x16	Tarjetas de expansión
11	Chipset Norte	-

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?

16

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: RAM DDR3-1600 Latencia CAS 9, 2 módulos 16 GB

- KVR16N11/8: RAM DDR3-1600 Latencia CA 11, 8GB

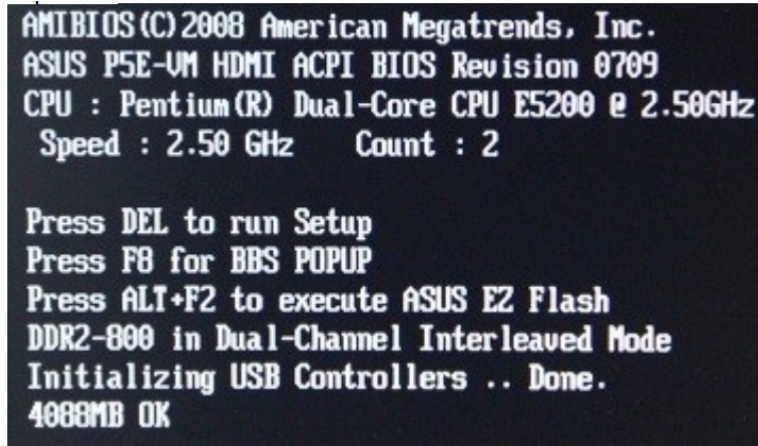
18. Calcula en MB/s a velocidade máxima posible do FSB nun sistema con dous módulos idénticos de memoria DDR-400 configurados en Dual Channel:

6400 MB/s

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?

$3000 \text{ Mhz} / 200\text{MHz} = 15$

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----- e en formato PC----)
DDR2-800 PC2-6400
- b) Voltaxe por defecto ao que traballa ese tipo de memoria:
1.8V
- c) Tasa máxima de transferencia do bus Micro – Memoria:
12800 MB/s
21. Calcula a Latencia CAS en nanosegundos dun módulo DDR3-2000 con CL10:
 $10/2000 = 5$ nanosegundos
22. En que compoñente se atopa a memoria caché?
En la CPU
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?
Aportar corrente eléctrica adicional
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:

É un factor de forma utilizado para tarjetas de expansión de tamaño muy reducido, como memorias 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?

Mirar se aparece una contraseña por defecto no manual e probala, se non funciona ou non a hai, resetear a BIOS

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

Un ventilador