

1. Completa a seguinte táboa

Binario	Decimal	Hexadecimal
0110 1001	105	69
1110 1000	232	E8
1010 1100	172	AC

2. Converte as seguintes unidades

2 MB = 2000 KB
10.000 KiB = 9,75 MiB
50 GB = 47,683 MiB
15.000 Hz = 15 Khz
3200 Kbps = 0,4 MB/s
4 GB/s = 32000 Mbps
1.024 MB/s = 1,024 GB/s

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

1 bit e 100 Khz = 100 Kbps
32 bits e 1000 Khz = 8 MB/s
1 bit e 2,4 Ghz = 300 MB/s
32 bits e 66 Mhz = 0,264 GB/s

4. Calcula o tamaño real (en GiB) dun disco duro de 200GB

O tamaño real dun disco duro de 200 GB é de 186,265 GiB

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

Memoria máxima direccionada en 32 bits:

$$2^{32} = 4.294.967.296$$

Admite valores comprendidos entre -4.294.967.296 e 4.294.967.296 .

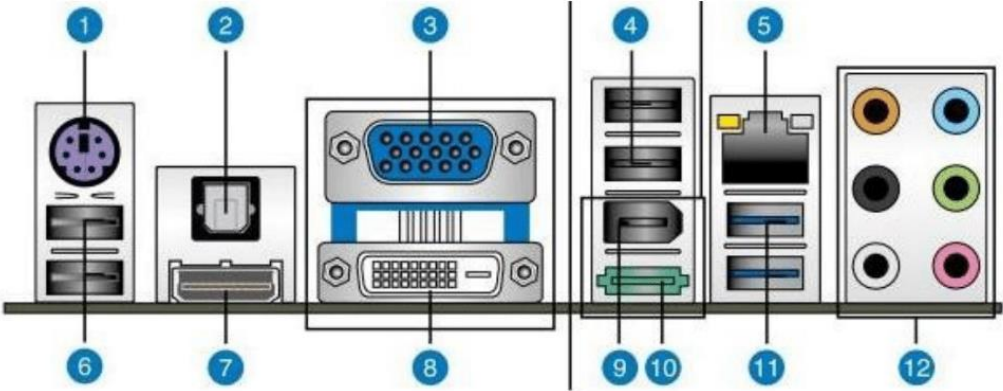
Polo tanto, podemos dicir que teremos unha memoria de 4 GiB de almacenamento.

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 una tarxeta de memoria de 1 GB, canto tempo de vídeo cabe nel?

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

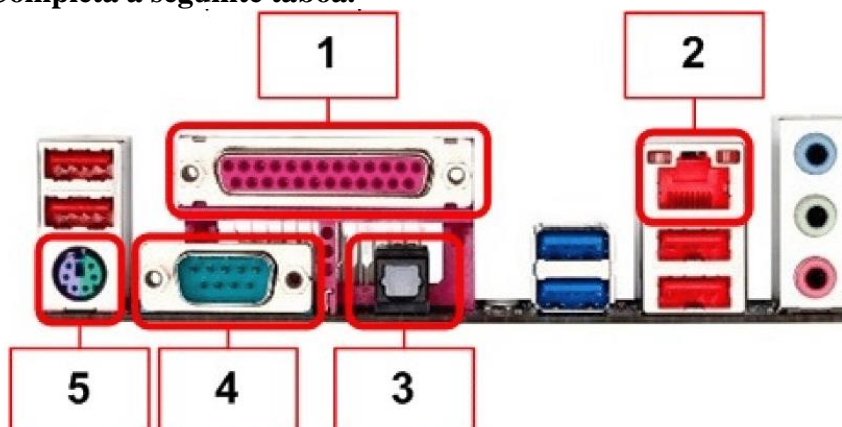
8. Un disco duro SSD ten una potencia de traballo media de 150mW, se o temos en funcionamento as 24 horas do día, cal será o seu gasto eléctrico mensual (30 días) se a compañía eléctrica nos cobra o KW/h a 0,12€?

9. Enche a seguinte táboa.



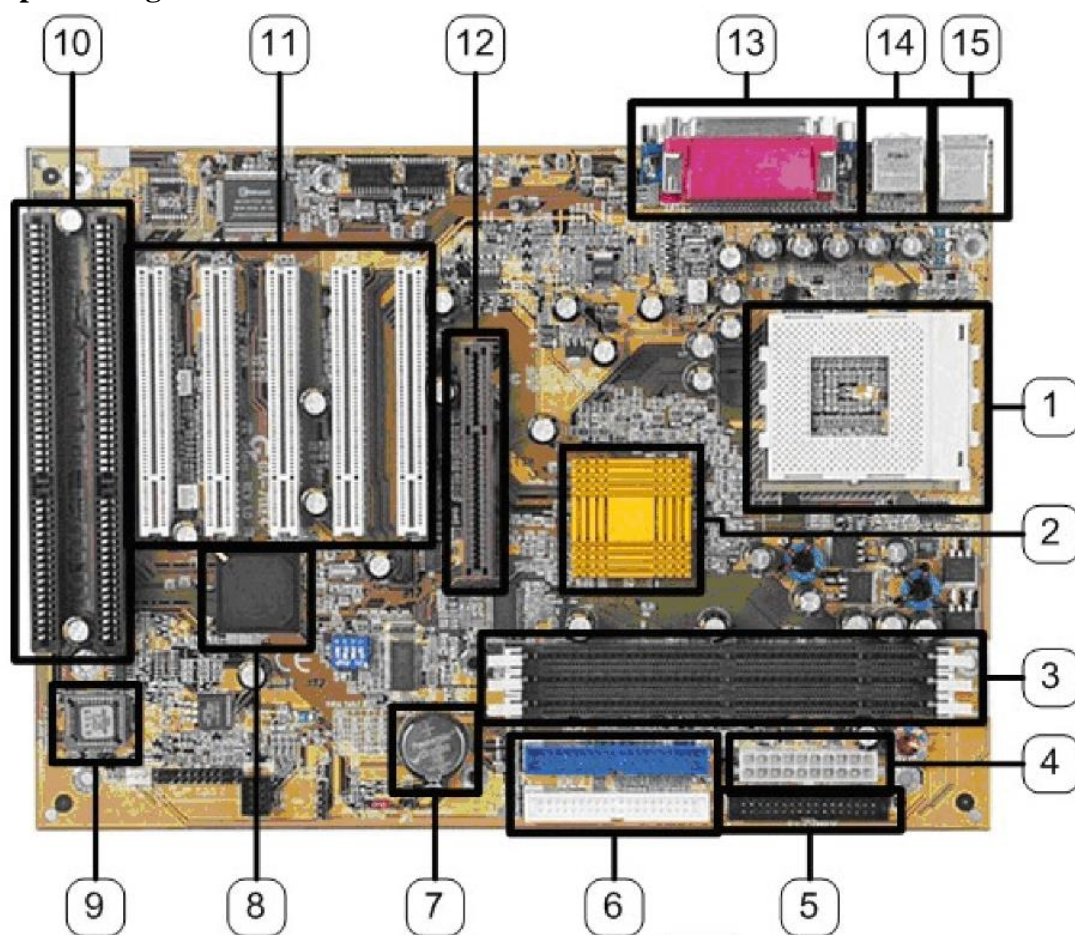
Número	Denominación	Periféricos Conectados
1	Ps2 Violeta	Teclado
2	SPDIF	Auriculares
3	VGA	Monitor
4	USB tipo A	Pen-Drive
5	RJ45	Cable Ethernet
6	USB tipo A	Pen-Drive
7	HDMI	Monitor
8	DVI-D Dual link	Monitor
9	FireWire	Videocámara
10	eSATAp	Disco duro
11	USB tipo A 3.0	Pen-Drive
12	Jacks de son	Auriculares, micrófono, etc.

10. Completa a seguinte táboa.



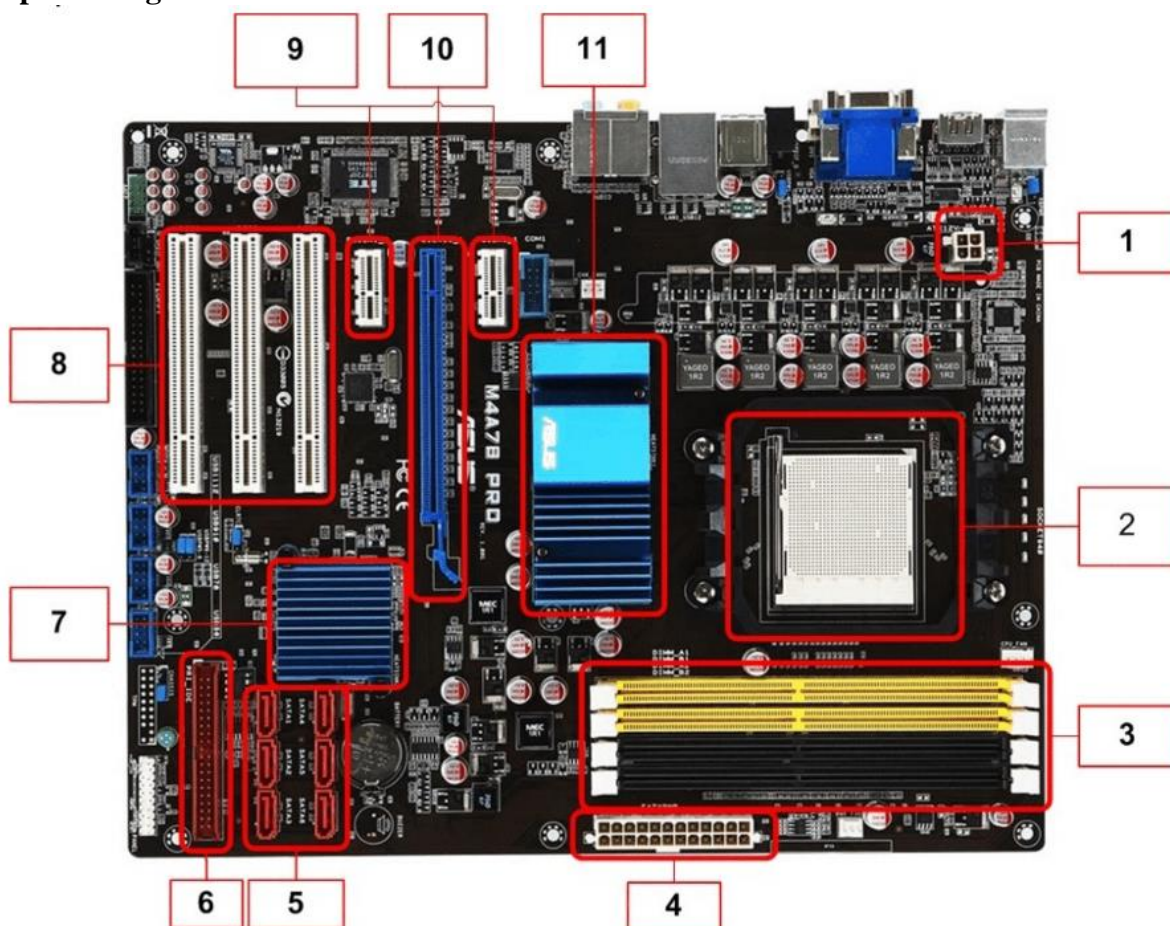
Número	Denominación	Periféricos Conectados
1	LPT	Impresora
2	RJ45	Cable Ethernet
3	SPDIF	Altavoces
4	VGA	Monitor
5	PS2 verde/morado	Teclado e rato

11. Completa a seguinte táboa.



Número	Elemento
1	Socket para o microprocesador
2	North-Bridge – Ponte Norte
3	Slots RAM
4	Conector da fonte de alimentación
5	Conector EIDE
6	CONECTOR EIDE
7	PILA
8	South Bridge – Ponte sur
9	BIOS
10	Rañuras de expansión ISA 16 bits
11	Rañuras de expansión PCI 32 bits
12	Rañura de AGP x4/x8
13	Conectores USB
14	Conectores USB

12. Completa a seguinte táboa.



Número	Elemento
1	ATX 12V 4 PINS
2	Sócket para microprocesador
3	Slot de memoria Dual-DDR
4	Conector da fonte de alimentación
5	Conectores SATA
6	Conector dispositivos EIDE
7	Ponte Sur
8	Rañura de expansión PCI 32 bits
9	Rañuras de expansión PCIe x1
10	Rañuras de expansión PCIe x16
11	Ponte Norte

13. Cal das memorias tipo ROM “ven con datos de fábrica e é imposible borrarlos ou modificalos?”

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?

Un módulo de memoria SDRAM-DDR3 ten unha soa muesca.

16. Cal dos seguintes tipos de memoria traballa a menos voltaxe?

a) SDRAM PC133

b) DDR

c) DDR3

d) DDR2

17. Indica de que tipos son os módulos Kingston coa seguinte nomenclatura:

- HX316C9SRK2/16

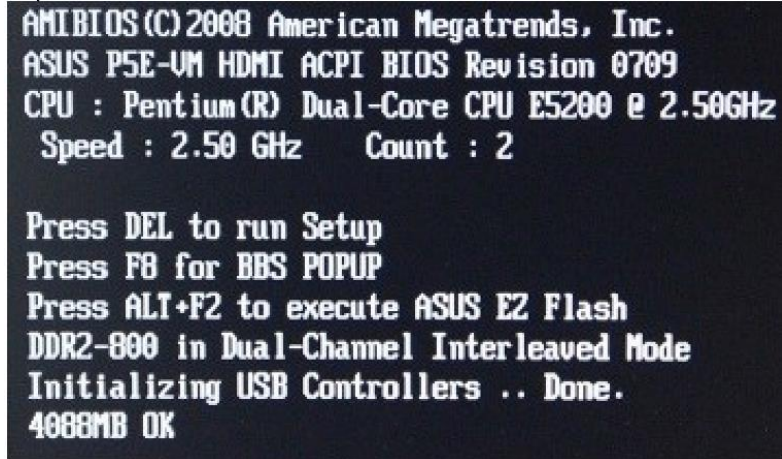
- KVR16N11/8

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.

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

20. Tendo en conta á seguinte imaxe dunha mensaxe do POST dun PC, contesta aos seguintes puntos:

a) Tipo de memoria que utiliza



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

b) Voltaxe por defecto ao que traballa ese tipo de memoria:

c) Tasa máxima de transferencia do bus Micro-Memoria

21. Calcula a Latencia CAS en nanosegundos dun módulo DDR3-2000 con CL10.

1.

Mhz => $1000 / 2 = 500$ Mhz

2.

$T => (500 * 10^6)^{-1} = 2 * 10^{-9} = 2$ ns (nanosegundos)

3.

$T * Cl = 2 * 10 = 20$ nanosegundos.

A latencia Cas para o módulo dado é de 20 nanosegundos.

22. En que compoñente se atopa a memoria caché?

No microprocesador.

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 os de 8?

A ampliación de 20 a 24 pines no conector ATX respondeu á necesidade de subministrar máis potencia aos compoñentes modernos. Os 4 pins adicionais melloran a capacidade de enerxía e distribúen mellor a carga, garantindo unha mellor estabilidade.

O conector de 8 pins, apareceu para proporcionar maior potencia a CPU, especialmente en sistemas que demandan alto rendemento, xa que o conector de 4 pins anterior non era o suficiente para os procesadores modernos.

24. Forzar un microprocesador para que traballe a máis frecuencia da que indican as súas especificacións se denomina:

a) Overclocking

- b) HyperTransport
- c) Hyper-Threading
- d) PIO

25. A velocidade de un porta SATA 6 é de...

- a) 600 MB/s
- b) 600 Mb/s
- c) 6 GB/s**
- d) 6 Gb/s

26. En cal dos seguintes ocos inserirías una tarxeta de rede actual?

- a) PCIe x1**
- b) PCI 64 bits
- c) AGP
- d) PCIe x16

27. Define que é un conector M2

Un conector M2 é un tipo de conector en formato tarxeta que se utiliza para dispositivos de expansión, coma os discos SSD, pero tamén pódense conectar outro tipo de dispositivos.

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

- a) O Microprocesador**
- b) A BIOS
- c) O disco duro
- d) A RAM

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

- a) Hot Swap**
- b) Wi-Fi
- c) Plug & Play**
- d) Hot Plug

30. O conxunto de chips das placas base que se encarga da comunicación cos periféricos chámase:

- a) BIOS
- b) CMOS
- c) South Bridge

d) North Bridge

31. Que farías se precisas modificar algo na configuración da BIOS dun equipo e, ao acceder a SETUP BIOS, che pide un contrasinal e non a tes?
32. Que compoñente conectarás no conector CPU-Fan da placa?