

Actividad UD 02_C, D y E –Hardware.

La placa base. Microprocesadores. Memoria RAM. Almacenamiento masivo.

Pablo Andrés Pérez Granel

1 EJERCICIO - INTEL PRIME B760M-K D4

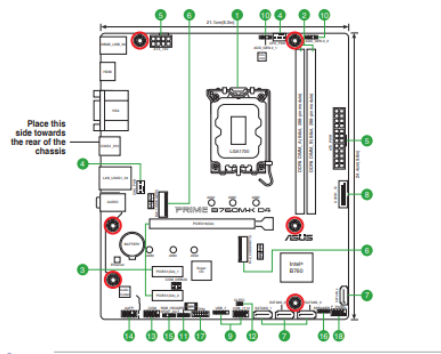
1. Enlace a su manual en la página del fabricante.

https://www.asus.com/latin/motherboards-components/motherboards/prime/prime-b760m-k-d4/helpdesk_manual?model2Name=PRIME-B760M-K-D4

2. Una fotografía de su aspecto real.



3. El esquema de la placa.

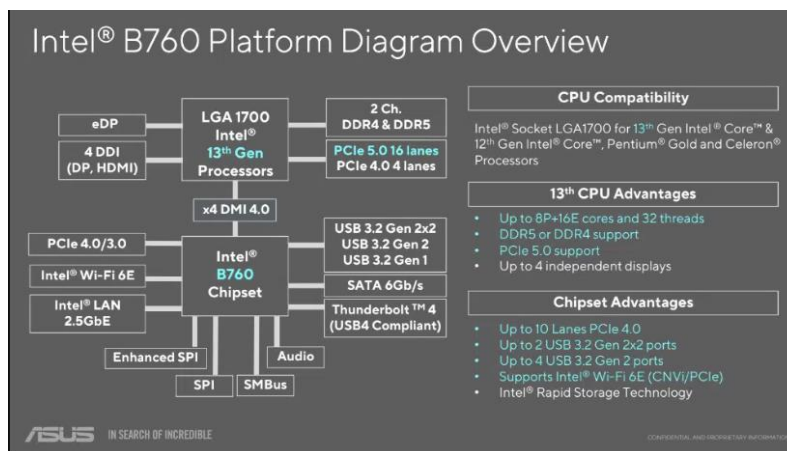


4. Familias de microprocesadores que se pueden instalar.

https://www.asus.com/latin/motherboards-components/motherboards/prime/prime-b760m-k-d4/helpdesk_qvl_cpu?model2Name=PRIME-B760M-K-D4

5. Chipset y una imagen del esquema del chipset (busca imágenes en Google, por ejemplo).

Intel B760 Chipset



6- Memoria RAM que se puede instalar.

https://www.asus.com/latin/motherboards-components/motherboards/prime/prime-b760m-k-d4/helpdesk_qvl_memory?model2Name=PRIME-B760M-K-D4

7- Indica dos procesadores concretos que se pueden instalar, uno con mejores prestaciones que otro. Para estos, indica su frecuencia, número de núcleos, número de hilos, memoria caché, TDP u otra información sobre el consumo de potencia y precio. Incluye los enlaces a sus especificaciones en el fabricante.

	frecuencia	Nucleos	Hilos	Mem.cache	W	precio
i7-13700T	1,4GHz	16		30Mb	35W	280,79€
I9-14900K	3.2 GHz	24		36Mb	125W	749,95€

i7-13700T

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/230492/intel-core-i713700t-processor-30m-cache-up-to-4-90-ghz/specifications.html>

I9-14900K

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/236773/intel-core-i9-processor-14900k-36m-cache-up-to-6-00-ghz/specifications.html>

8- Indica dos posibilidades de memoria a montar en esta placa, una mejor que la otra. Para ellas indica número de módulos, tipo, capacidad, frecuencia, latencia CAS y precio. Incluye los enlaces a sus especificaciones en el fabricante.

Kingston KF451C20RBK2/16

SPECIFICATIONS

CL(1DD)	17 cycles
Row Cycle Time (tRCmin)	45.75ns(min.)
Refresh to Active/Refresh Command Time (tRFCmin)	350ns(min.)
Row Active Time (tRASmin)	32ns(min.)
UL Rating	94 V - 0
Operating Temperature	0° C to +85° C
Storage Temperature	-55° C to +100° C

<https://www.kingston.com/es/memory/search/discontinuedmodels?partid=KF451C20RBK2/16>

CORSAIR CMK16GX4M2G4800C19 ver5.33

Memory Color	BLACK	SPD Latency	15-15-15-36
Memory Compatibility	Intel 200 Series,Intel 300 Series,Intel 400 Series,Intel 500 Series,Intel 600 Series,Intel X299,AMD 300 Series,AMD 400 Series,AMD 500 Series,AMD X570	SPD Speed	2133MHz
Memory Detail Compatibility	Intel 200 Series,Intel 300 Series,Intel 400 Series,Intel 500 Series,Intel 600 Series,Intel X299,AMD 300 Series,AMD 400 Series,AMD 500 Series,AMD X570	SPD Voltage	1.2V
Heat Spreader	Anodized Aluminum	Tested Latency	16-18-18-36
Memory Series	VENGEANCE LPX	Tested Speed	3200 MT/s
Memory Size	16GB	Tested Voltage	1.35V
Memory Type	DDR4	Interface	DDR4
Package Memory Format	DIMM	Weight	0.14

Corsair bot
Hello 🤖 Need any h
you're looking for? W
click on this message
you with one of our e
to help answer your c

<https://www.corsair.com/es/es/p/memory/cm16gx4m2b3200c16/vengeancea-lpx-16gb-2-x-8gb-ddr4-dram-3200mhz-c16-memory-kit-black-cmk16gx4m2b3200c16#tab-techspecs>

2 EJERCICIO - AMD Gigabyte A520M DS3H

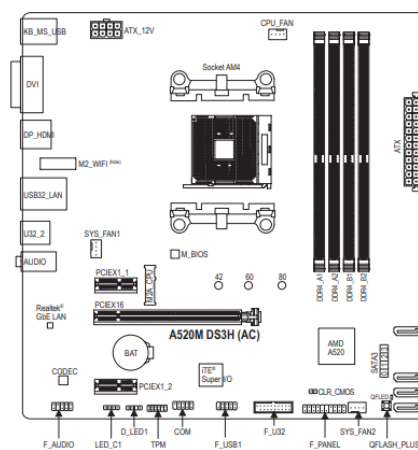
6. Enlace a su manual en la página del fabricante.

<https://www.gigabyte.com/co/Motherboard/A520M-DS3H-rev-1x/support#support-manual>

7. Una fotografía de su aspecto real.



8. El esquema de la placa.

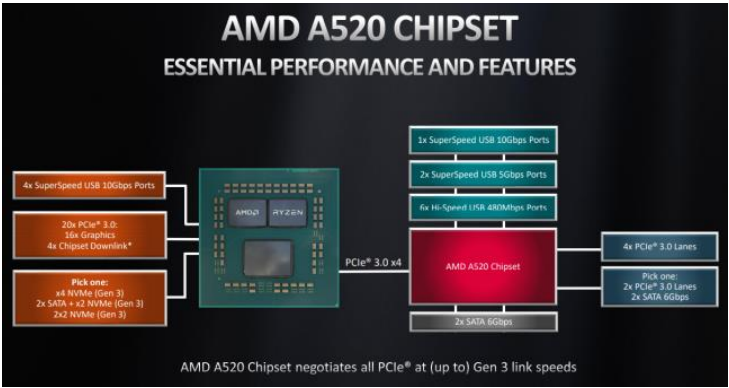


9. Familias de microprocesadores que se pueden instalar.

<https://www.gigabyte.com/co/Motherboard/A520M-DS3H-rev-1x/support#support-cpu>

10. Chipset y una imagen del esquema del chipset (busca imágenes en Google, por ejemplo).

AMD A520 chipset



6- Memoria RAM que se puede instalar.

<https://www.gigabyte.com/co/Motherboard/A520M-DS3H-rev-1x/support#support-doc>

7- Indica dos procesadores concretos que se pueden instalar, uno con mejores prestaciones que otro. Para estos, indica su frecuencia, número de núcleos, número de hilos, memoria caché, TDP u otra información sobre el consumo de potencia y precio. Incluye los enlaces a sus especificaciones en el fabricante.

	Frecuencia	Nucleos	Hilos	Memria	Consumo	precio
Ryzen9 5950x	3,4Ghz	16	32	64Mb	105W	467,70€
Ryzen7 5800X	3,8Ghz	8	16	32Mb	105W	214,90€

[Ryzen9 5950X](#)

<https://www.amd.com/es/products/cpu/amd-ryzen-9-5950x>

Ryzen 7 5800x

<https://www.amd.com/es/products/cpu/amd-ryzen-7-5800x>

8- Indica dos posibilidades de memoria a montar en esta placa, una mejor que la otra. Para ellas indica número de módulos, tipo, capacidad, frecuencia, latencia CAS y precio. Incluye los enlaces a sus especificaciones en el fabricante.

Kingston KVR32N22S6/4

SPECIFICATIONS

CL(IDD)	22 cycles
Row Cycle Time (tRCmin)	45.75ns(min.)
Refresh to Active/Refresh Command Time (tRFCmin)	350ns(min.)
Row Active Time (tRASmin)	32ns(min.)
UL Rating	94 V - 0
Operating Temperature	0° C to +85° C
Storage Temperature	-55° C to +100° C

https://www.kingston.com/datasheets/KVR32N22S6_4.pdf

CORSAIR CMT32GX4M4K4266C19 ver4.31

Memory Color	BLACK	SPD Latency	15-15-15-36
Memory Compatibility	Intel 300 Series,Intel 400 Series,Intel 500 Series,Intel 600 Series,Intel X299,AMD X470,AMD X570,AMD TRX40	SPD Speed	2133MHz
Memory Detail Compatibility	Intel 300 Series,Intel 400 Series,Intel 500 Series,Intel 600 Series,Intel X299,AMD X470,AMD X570,AMD TRX40	SPD Voltage	1.2V
Heat Spreader	Anodized Aluminum	Tested Latency	16-18-18-36
LED Lighting	RGB	Tested Speed	3200 MT/s
Memory Series	DOMINATOR PLATINUM RGB	Tested Voltage	1.35
Memory Size	32GB	Interface	DDR4
Memory Type	DDR4	Single / Multi-Zone Lighting	Dynamic MultiZone
Package Memory Format	DIMM	Weight	0.458

<https://www.corsair.com/us/en/p/memory/cmt32gx4m4c3200c16/dominatora-platinum-rgb-32gb-4-x-8gb-ddr4-dram-3200mhz-c16-memory-kit-cmt32gx4m4c3200c16#tab-techspecs>

3 EJERCICIO - COMPARATIVA

Compara estas placas con la placa GA-X58A-UD5 de la actividad anterior (en Aules) “La placa base – manuales”. ¿Qué diferencias encuentras?

Generación de CPU compatible:

La Gigabyte GA-X58A-UD5 es una placa base más antigua que utiliza el socket LGA 1366 y es compatible con procesadores Intel Core de la serie 900, como los Core i7 de la serie 900. Es una placa base diseñada para procesadores Intel de la serie Nehalem.

La Gigabyte A520M DS3H, por otro lado, utiliza el socket AM4 y es compatible con procesadores AMD Ryzen de última generación, como los de la serie Ryzen 3000 y 5000. Es una placa base más reciente diseñada para procesadores AMD.

Chipset:

La GA-X58A-UD5 utiliza el chipset Intel X58, que es una plataforma más antigua.

La A520M DS3H utiliza el chipset AMD A520, que es una plataforma más nueva diseñada para procesadores Ryzen.

Tipo de RAM:



La GA-X58A-UD5 admite memorias DDR3, que son más antiguas y menos comunes en comparación con las DDR4 más modernas.


La A520M DS3H admite memorias DDR4, que son las más utilizadas en las plataformas actuales y ofrecen un mejor rendimiento y eficiencia energética.

Ranuras de expansión:

La GA-X58A-UD5 tiene ranuras PCIe 2.0, que son más antiguas y ofrecen un ancho de banda más limitado en comparación con las ranuras PCIe 3.0 o PCIe 4.0 más modernas .

4 EJERCICIO – RENDIMIENTO

	Intel Core i7-13700T	Intel Core i9-14900K
Price	Search Online 	Search Online 
Socket Type	FCLGA1700	FCLGA1700
CPU Class	Desktop	Desktop
Clocksperd	1.4 GHz	3.2 GHz
Turbo Speed	Up to 4.9 GHz	Up to 6.0 GHz
# of Physical Cores	16 (Threads: 24)	24 (Threads: 32)
Cache	NA ²	L1: 1,536KB, L2: 16.0MB, L3: 36MB
TDP	35W	125W
Yearly Running Cost	\$6.39	\$22.81
Other	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770
First Seen on Chart	Q1 2023	Q4 2023
# of Samples	19	84
CPU Value	78.9	102.6
Single Thread Rating	3887	4754
(% diff. to max in group)	(-18.2%)	(0.0%)
CPU Mark	30313	60441

	AMD Ryzen 9 5950X	AMD Ryzen 7 5800X
Price	\$441.71 - BUY 	\$225.03 - BUY 
Socket Type	AM4	AM4
CPU Class	Desktop	Desktop
Clocksperd	3.4 GHz	3.8 GHz
Turbo Speed	Up to 4.9 GHz	Up to 4.7 GHz
# of Physical Cores	16 (Threads: 32)	8 (Threads: 16)
Cache	L1: 1,024KB, L2: 8.0MB, L3: 64MB	L1: 512KB, L2: 4.0MB, L3: 32MB
TDP	105W	105W
Yearly Running Cost	\$19.16	\$19.16
Other		
First Seen on Chart	Q4 2020	Q4 2020
# of Samples	8633	10504
CPU Value	103.7	124.4
Single Thread Rating	3468	3448
(% diff. to max in group)	(0.0%)	(-0.6%)
CPU Mark	45822	27993

5 EJERCICIO – ALMACENAMIENTO MASIVO

La PRIME B760M-K D4 tiene 4 puertos SATA y un M2 conectados al chipset. Además tiene un M2 conectado directamente al procesador.

Por lo tanto podría tener hasta 4 dispositivos HDD o SSD, más dos dispositivos SSDs de alta velocidad.

https://www.asus.com/support/ for the list of supported peripherals.	
Storage	Total supports 2 x M.2 slots and 4 x SATA 6Gb/s ports*
	Intel® 13 th & 12 th Gen Processors
	M.2_1 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4 mode)
	Intel® B760 Chipset
	M.2_2 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4 mode)
	4 x SATA 6Gb/s ports
	* Intel® Rapid Storage Technology supports SATA RAID 0/1/5/10.

(continued on the next page)

Primera opción:

https://www.pccomponentes.com/kingston-nv2-1tb-ssd-pcie-40-nvme-gen-4x4?campaigntype=eshopping&campaignchannel=shopping&gad_source=1&gclid=CjoKCQiAuqKqBhDxARIsAFZELmL_tpUkRN1PMIoaz35wqz3LJo9XE1ZZ4CQz40a9f9qFck4ke5VdRCoaAgaFEALw_wcB

-SSD con conexión M2 de 1Tb para el SO. Con una velocidad de 3500Mb/s y un precio de 50€

https://www.miravia.es/p/i1355808367993478-s2068519093248646.html?awc=37168_1699260697_6ef39d53e33f825d3c683fd81cdf7899&promototype=Comparison+Shopping+Service+%28CSS%29&publishertagid=622415%7C622653&sitename=Shopping+Boost&affiliatedomain=www.twenga-solutions.com&publishertagname1=css%7CFeed&exlaz=d_a:mm_100000094_2000000080_300000095:clkghmp8b1heht93d25a2p::

-HDD conexión SATA de 8Tb para almacenamiento masivo, con velocidad de lectura de 190Mb/s por 140€

Segunda opción:

-El mismo SSD para el SO.

-SSD con conexión SATA de 8TB para almacenamiento masivo, con velocidad de lectura de 560Mb/s por 383,51€

https://www.dynos.es/disco-duro-interno-solido-ssd-samsung-mz-77q8tobw-870-qvo-8tb-25-sata3__DYD0000033820?catchment=googleshopping&utm_term=&utm_campaign=*PMax:+Dynos+General&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=6815573884&hsa_cam=18292517728&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=CjoKCQiAuqKqBhDxARIsAFZELmL5PdRHGC6ZBIUECYHwtKinwKF6pOeTLt1U1Vo7BuEdAUDqJilPmYaApVoEALw_wcB

