

Sistemas Informáticos

CFGs

CHIPSET MÁS POPULARES DE
INTEL Y AMD



Índice

Enunciado.....	3
¿QUÉ ES UN CHIPSET?.....	3
INTEL.....	3
1. Capacidad de Overclock y memoria.....	4
2. Interfaces desde la CPU.....	4
3. PCI Express desde CPU.....	4
4. Líneas de PCI Z690, B610 y H610.....	5
5. PCI Express 3.0.....	5
6. Interfaces de USB de INTEL.....	5
7. Conclusión de INTEL.....	6
AMD.....	7
8. Compatibilidad.....	7
9. Capacidad de Overclock y Soporte RAID.....	7
10. Conectividad USB.....	8
11. Compatibilidad entre las diferentes CPU de RYZEN.....	8
12. Conclusión de AMD.....	8
COMPARATIVA DE INTEL Y AMD.....	9
Tecnología de INTEL B760.....	9
Tecnología de AMD B550.....	10
WEBGRAFÍA.....	11

Enunciado

Tras observar cuales son los dos chipset más populares (Intel y AMD) en la actualidad, realiza un documento detallando las características de estos. Remarca las novedades y las diferencias entre uno y otro.

¿QUÉ ES UN CHIPSET?

Un circuito integrado que se encarga de realizar la comunicación entre la CPU, la RAM, el almacenamiento y otros periféricos.

INTEL

Los procesadores de Intel Core Alder Lake (12ª Generación) hay diferentes características de los Intel 600:

Características	Z690	H670	B660	H610
Overclock CPU	Sí	No	No	No
Pcie Gen 5	x16 // x8 + x8	x16 // x8 + x8	x16	x16
PCI Gen 4	12 líneas	12 líneas	6 líneas	4 no
PCle Gen 3	16 líneas	12 líneas	8 líneas	4 líneas
SATA	8	8	4	4

1. Capacidad de Overclock y memoria

Realiza subidas de velocidad de reloj oportunas según la alimentación de la CPU. Conforme el procesamiento que tiene el componente y los límites en los que se comprenden pueden provocar errores e incluso daños. Dependiendo del fabricante recomendará tener un determinado límite conforme el límite de intentos por los que se obtiene algo más de potencia extra.

2. Interfaces desde la CPU

Se conectan al equipo y se unifican en una sola para comunicarse con el procesador. El DMI 4.0 en la serie 600 con un ancho de banda de 16 mil millones de transferencias por líneas y segundo.

Es una variación del PCI Express que sirve para la comunicación del chipset y la CPU.

El controlador de la memoria es conocido como Northbridge (puente norte) del controlador de periféricos, llamado Southbridge (puente sur). En los chipset Intel 600 se ha llegado a la versión 4.0 siendo de 8 líneas para los chipsets Z690 y H670, aunque de 4 líneas en el caso de B660 y el H610 y, por tanto, con menos anchos de banda.

Además de los E/S

3. PCI Express desde CPU

Requiere que la interfaz de comunicación esté conectada con la tarjeta gráfica. Una placa base con chipset Z690 o H670, puede tener una conexión de 16 o de 8 líneas. El procesador con 4 líneas PCI Express 4.0 debe conectar un SSD NVMe en caso de chipsets excepto el H610 con unas líneas de conexión hacia la interfaz, que nos dan la capacidad de conectar un disco sólido de alta velocidad.

4. Líneas de PCI Z690, B610 y H610

Todavía tiene una gran cantidad de periféricos que soportan la interfaz de 4ª generación. En algunos casos la placa con el chipset Z690 o H670 muestra diferentes opciones. Podemos utilizar la interfaz de PCI Express 5.0 para conectar 2 tarjetas de expansión con dos unidades de M.2 en su interior. De esta manera aprovechan dos set de 8 líneas de PCI Express cada una. Para poder hacer uso de la interfaz tanto de 5ª generación para la tarjeta gráfica tanto el Z690 como el H670 solo conceden 12 líneas PCIe 4ª generación en el chipset.

5. PCI Express 3.0

El chipset es un soporte que se encuentra físicamente en la mayoría de usuarios de interfaces de la 4ª y 5ª generación más que nada por el espacio. El PCI Express con la velocidad de 3ª generación, por el espacio.

6. Interfaces de USB de INTEL

Según la comparativa del USB o cuántos puertos puede llevar en la placa base y como máximo para conectar periféricos y velocidades.

Velocidad de Puertos	Z690	H670	B660	H610
20 Gbps (USB 3.2)	4 puertos	2 puertos	2 puertos	Ninguno
10 Gbps (USB 3.2)	10 puertos	4 puertos	4 puertos	2 puertos
5 Gbps (USB 3.2)	10 puertos	8 puertos	6 puertos	4 puertos
USB 2.0	14 puertos	14 puertos	12 puertos	10 puertos

7. Conclusión de INTEL

Según el modelo que se elija podrá especificarse la características de estos chipsets:

- **Z690** – Debe adquirir un procesador Core-K, por lo cual ofrece un overclocking. De no elegirlo, esta capacidad se terminará perdiendo y la compra del procesador pierde cierto sentido.
- **H670** - Vendría a ser el ideal para los procesadores Core i7 y Core i5 que carezcan de capacidad de overclocking. Es muy similar al Z690, pero con un ligero recorte de líneas PCIe Gen 3, lo cual reduce un poco el precio de las placas base.
- **B660** - Modelo bastante recortado pero de buenas prestaciones pensados para la gama media. Se enfoca en usuarios que quieren jugar, pero con presupuesto ajustado.
- **H610** - Solución de gama baja pensados para quienes buscan crear un sistema económico para tareas diarias como ofimática, multimedia y similares.

AMD

Los chipset de AMD en comparación con algunos de ellos:

Chipset	X370	X470	X570
Soporte Ryzen 5000	Firmware	Firmware	4.5 GHz
USB 2.0	6	6	6
USB 3.X (5 Gbps)	6	6	0
USB 3.X (10 Gbps)	2	2	8
Puertos SATA	8	4	12
Soporte RAID	0, 1, 10	0, 1, 10	0, 1, 10
Líneas PCIe chipset	PCIe 2.0 x4	PCIe 3.0 x6	PCIe 3.0 x10
Overclocking CPU	Sí	Sí	Sí

8. Compatibilidad

Todos los chipsets pueden ser actualizados mediante firmware para soportar los procesadores Ryzen 5000, lo que ofrece flexibilidad en el uso de procesadores más recientes.

9. Capacidad de Overclock y Soporte RAID

Permiten overclocking de la CPU, lo que los convierte en buenas opciones para usuarios que buscan exprimir al máximo el rendimiento de su procesador.

Además todos los chipsets soportan configuraciones RAID 0, 1, 10, por lo que no hay diferencia en este aspecto.

10. Conectividad USB

- USB 2.0: Los tres chipsets cuentan con 6 puertos USB 2.0, lo que ofrece una conectividad básica que no varía entre las generaciones.
- USB 3.X (5 Gbps): Aquí es donde el X570 muestra una diferencia notable al no incluir puertos de este tipo, mientras que tanto el X370 como el X470 cuentan con 6 puertos cada uno.
- USB 3.X (10 Gbps): El X570 se destaca con 8 puertos, en comparación con los 2 puertos en el X370 y X470, lo que lo convierte en una mejor opción para usuarios que requieren mayor velocidad de transferencia USB.

11. Compatibilidad entre las diferentes CPU de RYZEN

Conectar una CPU AMD Ryzen basado en las arquitecturas Zen, Zen+, Zen 2 y Zen 3 en cualquier placa base. Sin embargo, esto no es así y digamos que AMD tiene una lista de admisión a cada chipset. Cada uno de ellos no es otro que pasado un tiempo, lo que le interesa a los usuarios es que renueven las placas base cada cierto tiempo.

12. Conclusión de AMD

Las X370 y X470 son muy similares en términos de características, pero el X470 mejora levemente con mejor conectividad PCIe.

El X570 ofrece más puertos USB 3.1 Gen2 (10 Gbps), más puertos SATA y más líneas PCIe, lo que lo convierte en una opción superior para usuarios avanzados, especialmente aquellos que buscan aprovechar el máximo rendimiento en conectividad y almacenamiento.

COMPARATIVA DE INTEL Y AMD

Las características de los chipset más vendidos en el mercado de INTEL y AMD son:

Características	INTEL B760	AMD B550
Zócalo	1700	AM4
Overclock	NO	SI
RAM (soportada)	64GB	96GB
Versión DDR	DDR4	DDR5
USB 3.2 Gen 2x2 (20Gb/s) Ports	2	0
USB 3.2 Gen 2x1 (10Gb/s) Ports	4	6
USB 3.2 Gen 1x1 (5Gb/s) Ports	6	2
2.0 Ports	12	6
SATA 3	4	8
PCIe 4.0	X16,X4	X8,X16
PCIe 3.0	X1,X2,X4	X4,X2

Tecnología de INTEL B760

- Sonido de alta definición: puede reproducir más canales a una mayor calidad que los formatos de sonido integrado anteriores.
- Rapid storage: ofrece protección, rendimiento y capacidad de ampliación para plataformas de PC y móviles. Pueden utilizar una o varias unidades de disco duro. Los usuarios aprovechan el desempeño mejorado y el bajo consumo de energía. Si utiliza más de una unidad, el usuario puede recibir protección adicional en contra de la pérdida de datos en caso de que las unidades de disco duro fallen.
- Rapid start: permite una reanudación rápida del sistema del estado de hibernación.
- Almacenamiento PCI: hace que funcionen en dispositivos de almacenamiento PCI, ofrece una protección, desempeño y capacidad de expansión a la plataforma.

- Smart Sound: es un procesador de señal digital integrada para la descarga del sonido y las funciones de sonido y voz.
- Platform trust: es una funcionalidad de plataforma para el almacenamiento de credenciales y la administración de claves que es utilizada por Windows 8 y Windows® 10. Intel® PTT es compatible con BitLocker para el cifrado de discos duros y cumple todos los requisitos de Microsoft para el Módulo de plataforma segura de firmware (fTPM) 2.0.
- Boot Guard: ayuda a proteger el entorno previo al sistema operativo en contra de ataques de virus y de software malicioso.

Tecnología de AMD B550

- Sonido: por USB-C, cancelación por ruido asistido por IA, SupremeFX S1220A, DTS®, Sound Unbound y Sonic Studio III.
- Conectores de energía de pin sólido: conectores de energía ATX 12V de 8 pines sólidos para ofrecer una fuente de alimentación estable mientras la CPU está sobrecargada.
- Sin ventiladores en el chipset: necesitó llevar un ventilador pequeño para refrigerarlo. Sin embargo es silencioso aunque supone una conectividad algo inferior que en la X570.
- Almacenamiento PCI: utilizan el soporte de los dispositivos de almacenamiento PCIe 4.0, para variar el hardware de configuración. En los que pueden marcar con diferencia en los discos SSD NVMe, ya que usan menos líneas PCI Express.
- RGB Fusión 2.0: ofrece a los usuarios la opción de controlar las tiras de luz RGB/LED direccionales RGB integradas y externas para montar un ordenador. Pueden experimentar sobre más patrones, estilos e iluminaciones.
- Q-Flash Plus: no necesita instalar una CPU, la memoria y la tarjeta gráfica ni insertar en el menú de la BIOS para la actualización. Simplemente descarga un nuevo archivo de BIOS.

WEBGRAFÍA

- Intel
 - Chipset de INTEL
- AMD
 - Chipset de AMD