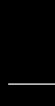
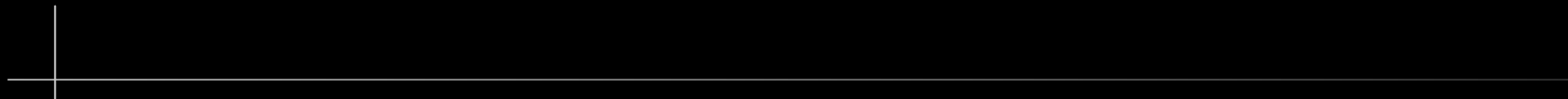


TAREA 01 SISTEMAS INFORMÁTICOS POR MANUEL MONTERROSO FLORES



ACTIVIDAD 01

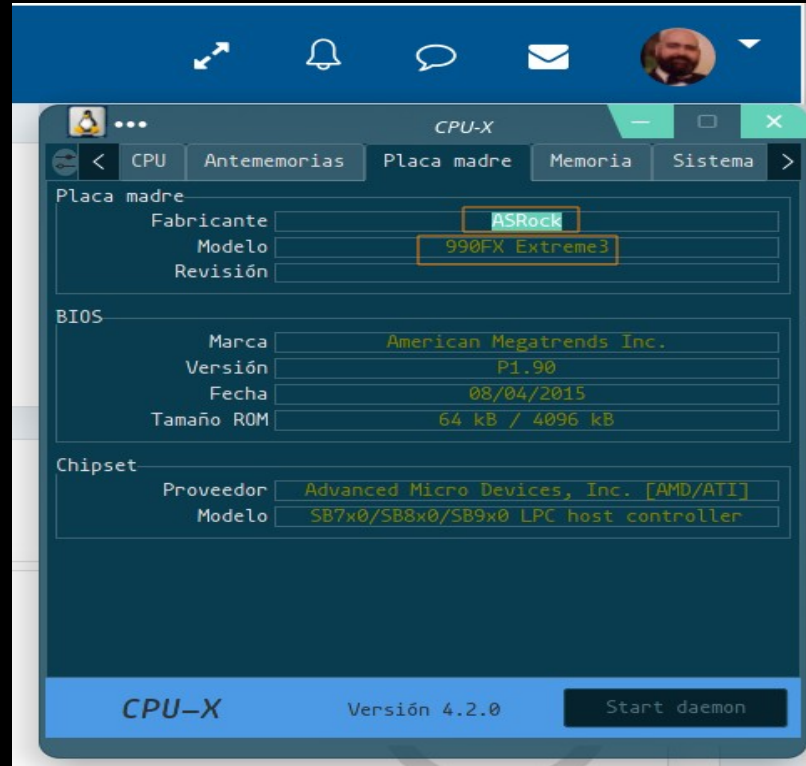


CAPTURA DE LA CPU

The screenshot shows the CPU-X application window with the following details:

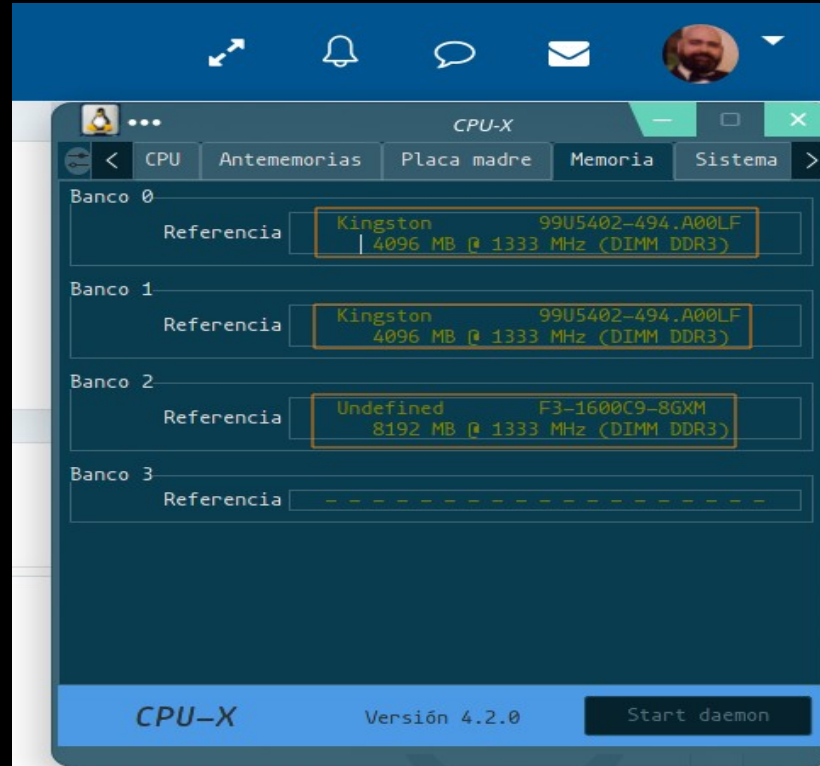
- Procesador:**
 - Proveedor: AMD
 - Nombre clave: Vishera X4
 - Paquete: AM3+ (PGA-942)
 - Tecnología: 32 nm
 - Voltaje: 1,110 V
 - Especificación: AMD FX(tm)-8320 Eight-Core Processor
 - Familia: 0xF
 - Modelo: 0x2
 - Temp.: 11,38°C
 - Ext. Familiar: 0x15
 - Ext. Modelo: 0x2
 - Stepping: 0
 - Instrucciones: MMX(+), SSE(1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2, 4A), XOP, AVX(1), FMA(3, 4), AES, CLMUL, AMD-V x86-64
- Relojes:**
 - Core Speed: 1396 MHz
 - Multiplicador: x7,0 (7-20)
 - Velocidad Bus: 199,54 MHz
 - Uso: 3,20 %
- Cache:**
 - L1 Datos: 8 x 16 kB, 4-way
 - L1 Inst.: 8 x 64 kB, 2-way
 - Nivel 2: 8 x 2048 kB, 16-way
 - Nivel 3: 8 MB, 64-way
- Configuración:**
 - Núcleo #0: [dropdown]
 - Socket(s): 1
 - Núcleo(s): 8
 - Hilos(s): 8
- Footer:**
 - CPU-X
 - Versión 4.2.0
 - Start daemon

CAPTURA PLACA BASE



Este sería el Northbridge el 990FX, mientras que el Southbridge es el chip SB950 también de AMD.

CAPTURA MEMORIA RAM



CAPTURA GPU



REPORTE DEL EQUIPO

- System: Host: dormitorio Kernel: 5.14.12-arch1-1 x86_64 bits: 64 Desktop: KDE Plasma 5.23.0 Distro: Arch Linux
- Machine: Type: Desktop Mobo: ASRock model: 990FX Extreme3 UEFI: American Megatrends v: P1.90 date: 08/04/2015
- CPU: Info: 8-Core model: AMD FX-8320 bits: 64 type: MCP cache: L2: 2 MiB
Speed: 1396 MHz min/max: 1400/3500 MHz Core speeds (MHz): 1: 1396 2: 1396 3: 1400 4: 1906 5: 1349 6: 1396 7: 1393 8: 1396
- Graphics: Device-1: Advanced Micro Devices [AMD/ATI] Tahiti PRO [Radeon HD 7950/8950 OEM / R9 280] driver: radeon v: kernel
- Audio: Device-1: Advanced Micro Devices [AMD/ATI] SBx00 Azalia driver: snd_hda_intel
Device-2: Advanced Micro Devices [AMD/ATI] Tahiti HDMI Audio [Radeon HD 7870 XT / 7950/7970] driver: snd_hda_intel
Device-3: Corsair VOID PRO Surround USB Adapter type: USB driver: hid-generic,snd-usb-audio,usbhid
Sound Server-1: ALSA v: k5.14.12-arch1-1 running: yes
Sound Server-2: PulseAudio v: 15.0 running: yes
Sound Server-3: PipeWire v: 0.3.38 running: yes
- Network: Device-1: Broadcom NetLink BCM57781 Gigabit Ethernet PCIe driver: tg3
- Drives: Local Storage: total: 1.13 TiB used: 131.47 GiB (11.4%)
ID-1: /dev/sda vendor: Crucial model: CT240BX500SSD1 size: 223.57 GiB
ID-2: /dev/sdb vendor: Seagate model: ST1000DM003-1SB10C size: 931.51 GiB
- Info: Processes: 366 Uptime: 1d 11h 8m Memory: 15.59 GiB used: 6.54 GiB (42.0%) Shell: Zsh inxi: 3.3.07

ACTIVIDAD 02



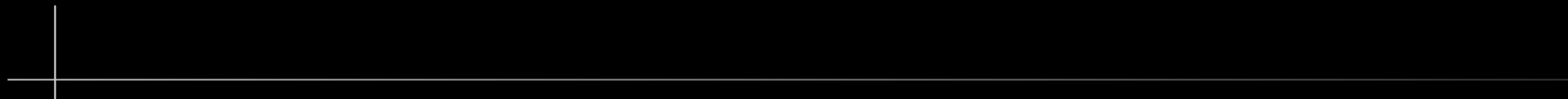
INFORMACIÓN DE LA CPU

- Fabricante: Advanced Micro Devices (AMD).
- Modelo: FX – 8320.
- Fecha de salida al mercado: 1 de octubre de 2012.
- Número de núcleos y subprocesos: esta CPU posee 8 núcleos físicos y solo un hilo por núcleo.
- Velocidad base en GHz: 3,5Ghz
- Velocidad turbo o boost en Ghz: Turbo plena carga - 3,7Ghz, turbo media carga – 4,0Ghz.
- Tamaño de caché: Caché L2 – 4*2MB y caché L3 – 8MB, total 16MB memoria caché.
- Tamaño del proceso de fabricación (litografía) en "nm": 32nm.
- TDP en vatios: 125W.

INFORMACIÓN DE LA GPU

- Es una GPU dedicada en una ranura PCI-E de x16.
- El fabricante es Advanced Micro Devices (AMD).
- Chip gráfico es una HD 7950.
- Modelo: Sapphire Radeon HD 7950 OC Boost Dual-X 3GB GDDR5.
- Cantidad y tipo de memoria: GDDR5 3GB.

ACTIVIDAD 03



TORRE NZXT.



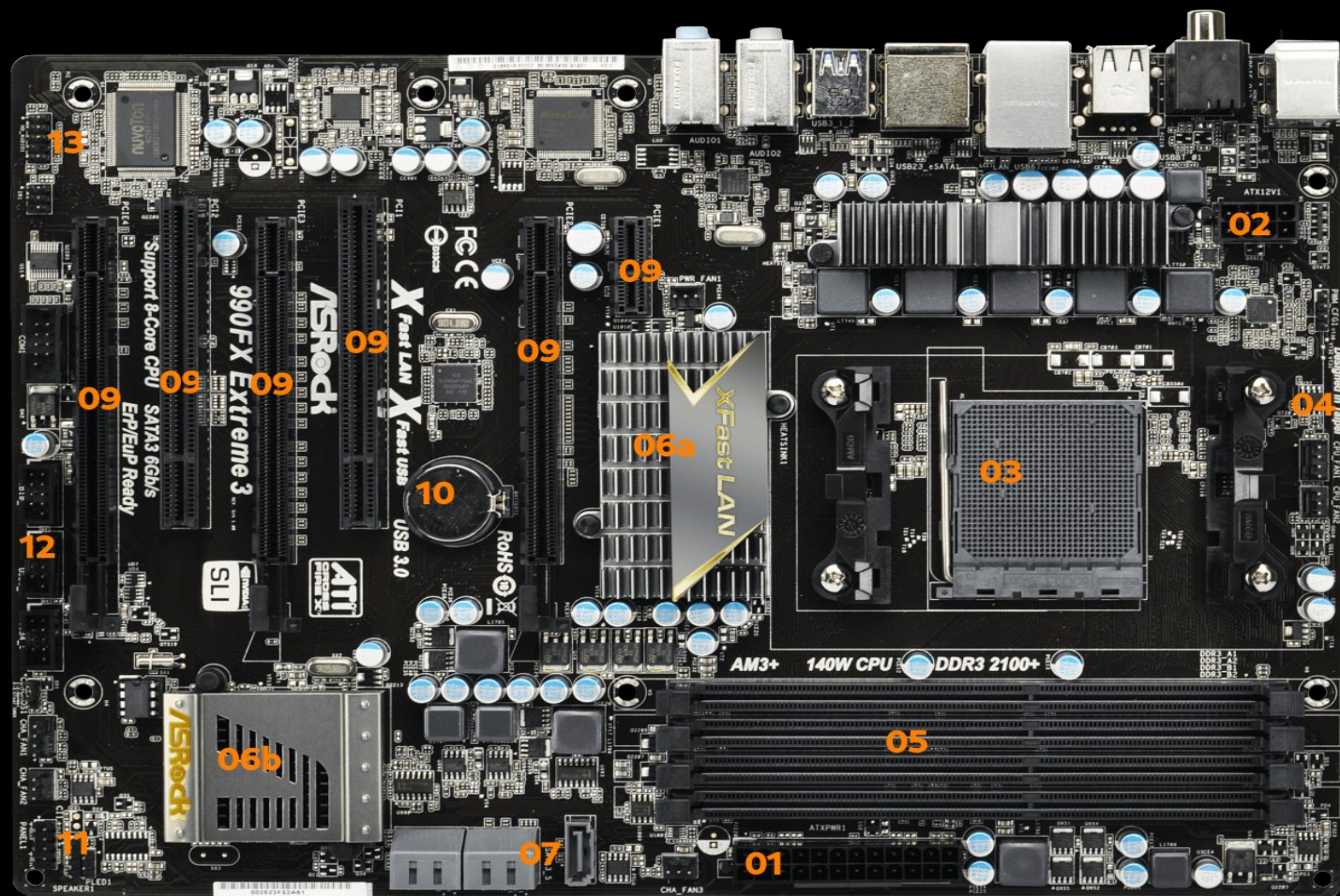
FUENTE EVGA 750W B3.



ACTIVIDAD 04



PLACA BASE ASUS 990FX EXTREME3



01	Conector ATX 20+4 pines	Alimentar a los componentes de la placa base.
02	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)	Alimentar a la CPU
03	Zócalo CPU AM3+ formato PGA y zócalo ZIF	Lugar donde se instala la CPU
04	Conectores CPU Fan	Para dar energía al ventilador/es para la CPU controlados su velocidad por la Placa al ser de 4 pines.
05	Ranuras RAM DDR3	Lugar donde se instala la RAM
06a	Northbridge (chip norte), 990FX	Su función es la de controlar todo el flujo de datos que va o viene de la CPU hacia la memoria RAM, PCIe desde la tarjeta gráfica, y también el del propio chipset sur.
06b	Southbridge	se encarga de coordinar los diferentes dispositivos de entrada y salida que se puede conectar al ordenador, como por ejemplo USB o conectores SATA.
07	Puertos SATA 3	Donde se conectan para la E/S de información como por ejemplo de unidades ópticas, de discos duros, etc
09	Conectores PCI y PCI-E	Es un BUS para la conexión física de distintos hardwars, como por ejemplo GPUs, tarjetas de red, etc.
10	Batería placa base(pila botón)	Para que no se pierda la configuración de la BIOS cuando se pierda la energía.
11	Conectores internos panel frontal	Conectores para que funcionen los botones de power y reset, además de los distintos tipos de LED de información.
12	Conectores internos USB 2,0	Conectores por si puedes ampliar los puertos USB a través de dispositivos externos, como un lector de tarjeta.
13	Conector de audio frontal	Sirve para conectar la salida de audio que suelen poseer las torres

PLACA BASE ASROCK 990FX EXTREME3 BACK



01	Puerto PS/2 ratón.	Sirve para la conexión de un ratón.
02	Puerto PS/2 teclado.	Sirve para la conexión de un teclado.
03	Salida Coaxial	Salida de audio sin decodificar.
04	Salida óptica	Salida de audio sin decodificar.
05	USB 2.0	Puerto de E/S de datos.
06	Puerto RJ45	Puerto para la conexión a la red a través del cable de RJ45
07	Conector eSATA	Sirve para la conexión externa de un HD.
08	USB 3.0	Puerto de E/S de datos.
09	Conectores audio	Conectores para tanto salida como entrada de audio (como por ejemplo micrófono).

ACTIVIDAD 05



PREGUNTAS PLACA BASE.

- ¿Qué procesadores soporta?

Toda cpu que este en AM3 y AM3+, soportando hasta los modelos de 8 núcleos.

- ¿Cuál es su factor de forma y qué dimensiones exactas tiene?

Es formato ATX y sus dimensiones son: 30.5 cm x 21.8 cm

- ¿Dispone de ranuras M.2? En caso afirmativo, indica cuántas. ¿Para qué se suelen utilizar dichas ranuras?

No dispone de ranuras M.2 y suelen usarse para discos duros de estado sólido.

- ¿Dispone de algún puerto USB 3.2 gen1 o USB 3.2 gen2? En caso afirmativo, indica cuántos y dónde se encuentran. ¿Qué velocidades de transferencia se pueden alcanzar con dichos puertos? (Ten en cuenta que en placas antiguas los puertos USB 3.2 gen1 pueden venir como "3.0" o "3.1 gen1").

Esta placa posee 2 puertos USB 3.1 gen 1 con una velocidad máxima de transferencia de 5Gb/s, a través de la controladora Etron EJ168A, ya que AMD por aquella época sus southbridge no soportaban este tipo de USB, por tanto, las placas necesitaban un controlador externo a este chip y se encuentran en la parte trasera de la placa.

PREGUNTAS PLACA BASE.

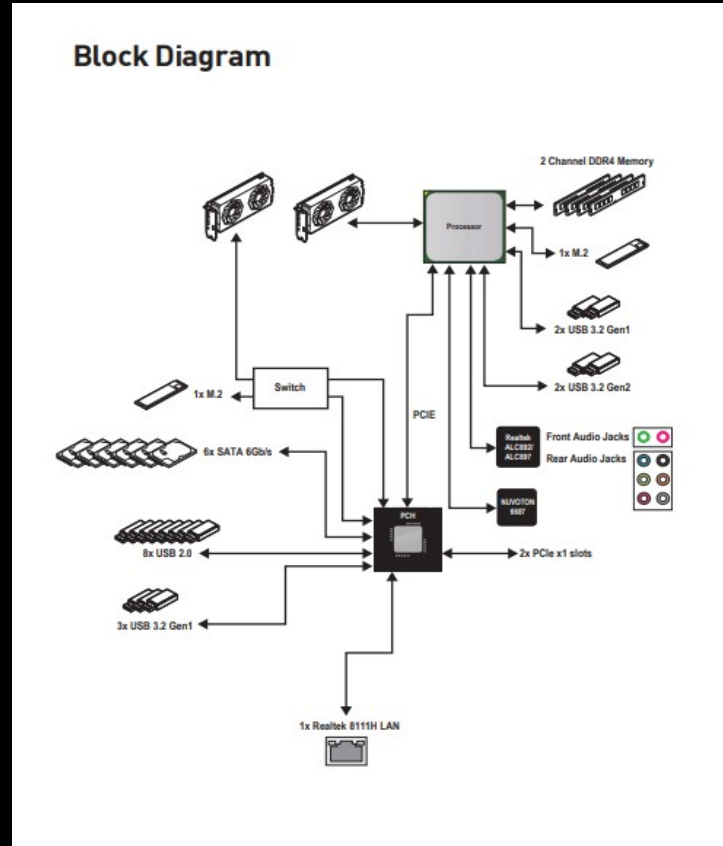
- ¿Soporta la memoria en modo dual-channel? ¿En qué consiste dicha tecnología?

Si soporta dual-channel ddr3 y consiste en que dos memorias que trabajen a la misma frecuencia y con misma capacidad puedan trabajar las dos a la vez, por ejemplo, si la gráfica y la CPU necesitan acceder a la RAM, el northbridge dejara que la CPU use por ejemplo el modulo RAM que este en la ranura 1 y la GPU podrá usar a la vez la memoria de la segunda ranura que este enlazada para el dual-channel (hay placas que están pegadas y otras que están separadas), por tanto en vez de trabajar con datos de 64bits pueden trabajar con datos de 128bits, pero se ha demostrado que hoy en día con las nuevas velocidades de las RAM, ya no es tan sencillo saber si es mejor Dual,Quad o Single channel, cada día son menos necesarias ya que el propio CPU posee dentro el northbridge y las conexiones son casi instantáneas y si tienes una GPU dedicada menos aún gracias a sus grandes volúmenes de memoria que poseen, pero como se dice si es gratis úsalo y ya sabrás que es mejor realizando pruebas en tu equipo, ya que lo que a uno le va bien a otro le puede ir mal ^^.

- ¿Incorpora firmware de tipo BIOS "clásica" o UEFI? ¿Qué es UEFI?

Posee UEFI, y UEFI realiza la misma función que la clásica BIOS que es el arranque de los periféricos, carga la configuración de energía, temperatura del equipo y además iniciar el SO o método de arranque de SO como GRUB, pero con unas diferencias que son como una nueva interfaz gráfica mucho mas sencilla de utilizar, su actualización es mas fácil porque se puede realizar por internet, UEFI soporta el arranque con modo seguro, es compatible con las particiones GPT que ha sido un gran avance respecto a las particiones MBR del antiguo sistema BIOS que estaban limitadas a crear cuatro particiones primarias y no de un tamaño mayor a 2 TB cada una, mientras que en GPT no hay límites.

DIAGRAMA MSI B550-A PRO (NO HAY DE MI PLACA).



En este diagrama podemos observar que no hay northbridge en la placa, sino que este se encuentra dentro del procesador y este es el encargado de controlar la comunicación con las memorias RAM, con los cuatros dispositivos USB de tecnología 3.2 2 de Gen 2 de 10Gbps y 2 de Gen 1 a 5Gbps, con el chip de audio, con la GPU interna de la CPU si esta la posee, con uno de los dos slots M.2 y con la controladora I/O (Nuvoton 6687) y luego observamos que el southbridge se encarga de las comunicaciones de los PCI-E (entre ellos los dos dedicados a las GPUs), con los SATA y el otro puerto M.2, el resto de USB y el puerto de Red.

CPUS SOPORTADAS Y CUAL ES EL MEJOR CPU.

Socket	Familia	Modelo	Alimentación	Núcleo	Frecuencia	F5B	L2 Caché	L3 Núcleo	CPU Rev.	Desde BIOS
AM3+	Opteron 3300	OS3350HOW4KHK	45W	Delhi	2800MHz	2000MHz	2MBx2	8MB	C0	P1.70
AM3+	Opteron 3300	OS3320SJW4KHK	25W	Delhi	1900MHz	1400MHz	2MBx2	8MB	C0	P1.40
AM3+	Opteron 3300	OS3380OLW8KHK	65W	Delhi	2600MHz	2000MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.40
AM3+	Opteron 3200	OS3280OLW8KGU	65W	Zurich	2400MHz	2600MHz	2MBx4	8MB	B2	P1.40
AM3+*	FX	FD8370FRW8KHK	125W	Vishera	4000MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.50
AM3+*	FX	FD8350FRW8KHK	125W	Vishera	4000MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.50
AM3+	FX	FD837EWMW8KHK	95W	Vishera	3300MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.50
AM3+*	FX	FD8320FRW8KHK	125W	Vishera	3500MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.50
AM3+	FX	FD832EWMW8KHK	95W	Vishera	3200MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.50
AM3+	FX	FD8310WMW8KHK	95W	Vishera	3400MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.70
AM3+	FX	FD8300WMW8KHK	95W	Vishera	3300MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	C0	P1.70
AM3+*	FX	FD8150FRW8KGU(BE)	125W	Zambezi	3600MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	B2	All
AM3+	FX	FD8140WMW8KGU	95W	Zambezi	3200MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	B2	P1.20
AM3+*	FX	FD8120FRW8KGU(BE)	125W	Zambezi	3100MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	B2	P1.70
AM3+	FX	FD8120WMW8KGU(BE)	95W	Zambezi	3100MHz	2200MHz	2MBx4	8MB	B2	All
AM3+	FX	FD8100WMW8KGU(BE)	95W	Zambezi	2800MHz	2000MHz	2MBx4	8MB	B2	All
AM3+*	FX	FD6350FRW6KHK	125W	Vishera	3900MHz	2200MHz	2MBx3	8MB	C0	P1.30
AM3+	FX	FD6330WMW6KHK	95W	Vishera	3600MHz	2000MHz	2MBx3	8MB	C0	P1.90
AM3+	FX	FD6300WMW6KHK	95W	Vishera	3500MHz	2000MHz	2MBx3	8MB	C0	P1.40
AM3+*	FX	FD6200FRW6KGU	125W	Zambezi	3800MHz	2200MHz	2MBx3	8MB	B2	P1.20
AM3+*	FX	FD6130FRW6KGU	125W	Zambezi	3600MHz	2200MHz	2MBx3	8MB	B2	P1.20
AM3+	FX	FD6120WMW6KGU	95W	Zambezi	3500MHz	2000MHz	2MBx3	8MB	B2	P1.20
AM3+	FX	FD6100WMW6KGU(BE)	95W	Zambezi	3300MHz	2000MHz	2MBx3	8MB	B2	All
AM3+*	FX	FD4350FRW4KHK	125W	Vishera	4200MHz	2200MHz	2MBx2	8MB	C0	P1.30
AM3+	FX	FD4320WMW4MHK	95W	Vishera	4000MHz	2000MHz	2MBx2	4MB	C0	P1.30
AM3+	FX	FD4300WMW4MHK	95W	Vishera	3800MHz	2000MHz	2MBx2	4MB	C0	P1.30
AM3+*	FX	FD4200FRW4KGU	125W	Zambezi	3300MHz	2200MHz	2MBx2	8MB	B2	P1.20
AM3+*	FX	FD4170FRW4KGU(BE)	125W	Zambezi	4200MHz	2200MHz	2MBx2	8MB	B2	All
AM3+	FX	FD4150WMW4KGU	95W	Zambezi	3900MHz	2000MHz	2MBx2	8MB	B2	P1.20
AM3+*	FX	FD4130FRW4MGU	125W	Zambezi	3800MHz	2000MHz	2MBx2	4MB	B2	P1.20
AM3+	FX	FD4100WMW4KGU(BE)	95W	Zambezi	3600MHz	2000MHz	2MBx2	8MB	B2	All
AM3*	Phenom II X6	HDE00ZFBK6DGR(BE)	125W	Thuban	3300MHz	2000MHz	512KBx6	6MB	E0	All
AM3*	Phenom II X6	HDT90ZFBK6DGR(BE)	125W	Thuban	3200MHz	2000MHz	512KBx6	6MB	E0	All

He señalado esos dos procesadores porque los dos son de 8 núcleos con una velocidad normal de 4Ghz, pero mientras el modelo de arriba posee una velocidad turbo de 4,3Ghz el de abajo es de 4,2Ghz, pero este modelo posee un multiplicador libre y por tanto se le puede hacer overclock o incluso undervolt para mejorar las prestaciones y superar al primer procesador.

El primer procesador es el FX-8370 de 8 núcleos a 4Ghz de frecuencia y 4,3Ghz turbo y el segundo procesador es el FX-8350 con 4Ghz de frecuencia y 4,2Ghz turbo, los dos poseen de cache L2 2*4MB y de L3 8MB y los dos poseen un TDP de 125W

FIN.

