



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Manuel Enrique Castañeda Castañeda

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 14

No. de Práctica(s): 01 - La computación como herramienta de trabajo del profesional de ingeniería

Integrante(s): Martínez Miranda Juan Carlos

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada:

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: 16/10/2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Introducción

Se ha vuelto más que claro que el equipo de cómputo es una parte esencial para la elaboración de distintas prácticas cotidianas, se ha demostrado con la presente contingencia sanitaria por la que muchas personas deben trabajar desde su hogar y/o estudiar desde la distancia utilizando un equipo de cómputo para poder asistir a las video conferencias necesarias y desarrollar los trabajos solicitados sin salir de casa para no arriesgar la salud propia, ni la de las personas que nos rodean, es por eso que es muy importante comprender cómo funcionan estos equipos y poder aprovechar lo más que se pueda dicho equipo y las herramientas que nos facilita para optimizar la elaboración de trabajos.

Desarrollo

1.- Características de la Play Station 5 así como las diferencias con su predecesora, la Play Station 4

	Play Station 5	Play Station 4
CPU	8 núcleos Zen 2 - 3.6 GHz	8 núcleos Jaguar – 1.6 GHz
GPU	10.12TFLOPs, 36 CUs - 2.23GHz	1.84TFLOPs, 18 Cus – 800MHz
Arq.GPU	RDNA2	GCN
Memoria	16GB GDDR6/256-bit	8GB GDDR5/256/bit
Ancho de la banda de la memoria	448GB/s	176GB/s
Almacenamiento	825GB SSD	500GB HDD
Input/Output	5.5GB/s	50-100MB/s (Aproximado)
Ampliación de almacenamiento	Slot NVMe SSD	HDD
Almacenamiento externo	Compatibilidad USB HDD	Compatibilidad USB HDD
Lector	4K UHD Blu-ray	Blu-ray
Dimensiones	390mm x 104mmx260mm	275mm x 53mm x 305mm
Peso	4.5 kg	2.8 kg
Fecha de lanzamiento	19 de noviembre de 2020	Noviembre de 2013
Precio (MXN sin impuestos)	\$12,478.34	\$7477.00

En resumen, es notable la mejoría de la Play Station 5 comparada a lado de su hermana pequeña la Play Sation 4, su procesador es mucho más veloz, los procesos que puede llevar a cabo la GPU es impresionante y le ayudará a alcanzar altas resoluciones a buenos FPS, también mejorará su velocidad de carga y lectura de los juegos al implementar una unidad de almacenamiento sólido, es muy prometedora esta consola de videojuegos, pero, aún falta ver cómo reacciona en comparación a las Series X de Xbox.

2. Funcionamiento de los procesadores Core i3, i5, i7 e i9 de última generación

Modelo	i9-10900K	i7-10700K	i5-10600K	i3-10320
Número de núcleos/ Hilos	10/20	8/16	6/12	4/8
Frecuencia de reloj (velocidad)	3,7 GHz	3,8 GHz	4,1 GHz	3,8 GHz
Frecuencia Turbo Boost	5,3 GHz	5,1 GHz	4,8 GHz	4,6 GHz
Memoria caché	20 MB	16 MB	12 MB	8 MB
Valor TDP	125 W	125 W	125 W	65 W
Precio (MXN)	\$11,249.74	\$8,078.55	\$5,741.62	\$4,040.55

Todos los procesadores de esta familia tienen básicamente el mismo funcionamiento, sus diferencias radican en la velocidad, núcleos e hilos entre otros.


Los procesadores son circuitos integrados los cuales están formados por millones de transistores formando puertas lógicas para administrar los bits de datos en forma de energía. Estos se encargan de ejecutar las instrucciones de los programas cargados en la memoria RAM del equipo, básicamente todas las tareas que se realizan con el equipo de manera cotidiana.

Un procesador contiene módulos a los cuales se les denomina núcleos, cada núcleo representa un subprocesador, es decir que por cada núcleo que se tenga, se puede ejecutar una tarea adicional simultánea, si se tienen 6 núcleos, se pueden ejecutar 6 instrucciones de manera simultánea. Por otro lado, están los hilos, estos permiten administrar las tareas de un procesador y de sus núcleos de una manera más eficiente, pues, las tareas de un programa pueden dividirse en cachitos para optimizar los tiempos de espera en cada instrucción del proceso, *grosso modo*, cada hilo tiene un cachito de la tarea a realizar, por lo tanto, se es posible realizar varias tareas simultáneamente dependiendo del número de hilos, si nuestro procesador de 6 núcleos tiene 12 hilos, puede dividir las tareas en 12 en lugar de 6.

3. Componentes que debe tener una PC Gamer de gama alta y su costo

Para armar esta computadora, utilizaré la plataforma de CyberPuerta para poder utilizar componentes compatibles entre sí, el objetivo que se busca alcanzar es crear una PC capaz de correr juegos de última generación mínimo a 60 FPS con una buena calidad gráfica, juegos de generaciones pasadas o con configuraciones gráficas optimizadas o personalizadas los debe corre a más de 120 FPS, la misma plataforma CyberPuerta nos mostrará su exorbitante costo.


Procesador



Procesador Intel Core i9-10850K, 5-1200, 3.60GHz, 10-Core, 20MB Smart Cache (10ma. Generación - Comet Lake) | BX8070110850K

\$10,939.00


Tarjeta Madre



Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z490-E GAMING, S-1200, Intel Z490, 128GB DDR4 para Intel | 90MB12P0-MDAAAYO

\$6,889.00


Tarjeta de Video



Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 2080 SUPER KO GAMING, 8GB 256-bit GDDR6 | 08G-P4-2083-KR

\$24,069.00


Memoria RAM



Memoria RAM Gigabyte DDR4, 2666MHz, 8GB, Non-ECC, CL35, XMP | GP-GR26C16S8K1HU408


2 x \$709.00

Almacenamiento



Disco Duro Interno Seagate Barracuda 3.5", 4TB, SATA III, 6 Gbit/s, 5400RPM, 256MB Cache | ST4000DM004


\$2,009.00



SSD Western Digital WD Blue 3D NAND, 1TB, SATA III, 2.5", 7mm | WDS100T2B0A

\$2,359.00


Disipador



Cooler Master MasterLiquid ML240L RGB Enfriamiento Liquido para CPU, 2x 120mm, 650-2000RPM | MLW-D24M-A20PC-R1

\$2,159.00


Gabinete



Gabinete Corsair Carbide SPEC-D4 con Ventana, Midi-Tower, ATX/Micro-ATX/Mini-ITX, USB 3.0, sin Fuente, Negro/Rojo | CC-9011117-WW

\$1,859.00


Fuente de Poder



Fuente de Poder EVGA SuperNOVA 1600 T2 80 PLUS Titanium, 24-pin ATX, 140mm, 1600W | 220-T2-1600-X1

\$14,979.00


Monitores (Opcional)



Monitor Gamer LG 34GL750-B LED 34", Full HD, Ultra-Wide, G-Sync, Adaptive-Sync (FreeSync), 144Hz, HDMI, Negro/Rojo | 34GL750-B

\$11,989.00


Audifonos (Opcional)



Logitech Audifonos Gamer G533 7.1, Inalámbrico, USB, Negro | 981-000633

\$2,069.00


Teclado (Opcional)



Teclado Gamer Corsair K70 RGB MK2, Teclado Mecánico, Cherry MX Speed, Alámbrico, Negro (Español) | CH-9109014-SP

\$2,879.00

Ratón (Opcional)



Mouse Gamer Corsair Óptico Glaive RGB Pro, Alámbrico, USB, 18.000DPI, Negro | CH-9302211-NA

\$1,149.00

Mi equipo

Procesador

Procesador Intel Core i9-10850K, 5-1200, 3.60GHz, 10-Core, 20MB Smart Cache (10ma. Generación - Comet Lake) | BX8070110850K

Tarjeta Madre

Tarjeta Madre ASUS ATX ROG STRIX Z490-E GAMING, S-1200, Intel Z490, 128GB DDR4 para Intel | 90MB12P0-MDAAAYO

Tarjeta de Video

Tarjeta de Video EVGA NVIDIA GeForce RTX 2080 SUPER KO GAMING, 8GB 256-bit GDDR6 | 08G-P4-2083-KR

Memoria RAM

2 x Memoria RAM Gigabyte DDR4, 2666MHz, 8GB, Non-ECC, CL35, XMP | GP-GR26C16S8K1HU408

Almacenamiento

Disco Duro Interno Seagate Barracuda 3.5", 4TB, SATA III, 6 Gbit/s, 5400RPM, 256MB Cache | ST4000DM004

Almacenamiento

SSD Western Digital WD Blue 3D NAND, 1TB, SATA III, 2.5", 7mm | WDS100T2B0A

Disipador

Cooler Master MasterLiquid ML240L RGB Enfriamiento Liquido para CPU, 2x 120mm, 650-2000RPM | MLW-D24M-A20PC-R1

Gabinete

Gabinete Corsair Carbide SPEC-D4 con Ventana, Midi-Tower, ATX/Micro-ATX/Mini-ITX, USB 3.0, sin Fuente, Negro/Rojo | CC-9011117-WW

Fuente de Poder

Fuente de Poder EVGA SuperNOVA 1600 T2 80 PLUS Titanium, 24-pin ATX, 140mm, 1600W | 220-T2-1600-X1

Monitores (Opcional)

Monitor Gamer LG 34GL750-B LED 34", Full HD, Ultra-Wide, G-Sync, Adaptive-Sync (FreeSync), 144Hz, HDMI, Negro/Rojo | 34GL750-B

Audifonos (Opcional)

Logitech Audifonos Gamer G533 7.1, Inalámbrico, USB, Negro | 981-000633

Teclado (Opcional)

Teclado Gamer Corsair K70 RGB MK2, Teclado Mecánico, Cherry MX Speed, Alámbrico, Negro (Español) | CH-9109014-SP

Ratón (Opcional)

Mouse Gamer Corsair Óptico Glaive RGB Pro, Alámbrico, USB, 18.000DPI, Negro | CH-9302211-NA

Borrar todos

☒ Excelente selección, todos tus productos son compatibles entre sí

Subtotal: \$84,766.00

Costo de envío: \$779.00

Total: \$85,545.00

Agregar todo al carrito

NOTA: El equipo no se envía ensamblado.

<https://www.cyberpuerta.mx/configurador-de-pc/?build=hyperion-042>

Como se puede observar el precio es bastante alto comparada con una de gama baja/media (<https://www.cyberpuerta.mx/configurador-de-pc/?build=hyperion>), sin embargo, los componentes son de alta calidad y nos ayudarán a alcanzar nuestro objetivo, esta PC no tendrá problemas para correr juegos a 120 FPS, incluso se podrían mejorar algunos componentes como la tarjeta gráfica o el monitor para mejorar la experiencia visual, pero eso dispararía aún más el precio, en mi opinión, esta configuración es bastante adecuada para el objetivo principal y tener una grandiosa

experiencia de gaming.

4. ¿Qué es necesario aprender para programar videojuegos?

Los conocimientos básicos para programar algún videojuego en 2D son:

- Conocimientos sólidos de matemáticas: Estos dependerán del tipo de juego a programar, pero esencialmente sobre geometría y trigonometría.
- Conocimientos sólidos de física: Al igual que las matemáticas estos variarán con los diversos estilos de juego que puede programarse, conocimientos básicos de cinemática son siempre utilizados.
- Conocimientos sólidos de programación: Es necesario saber programar en un lenguaje de programación que sea popular y con una amplia colección de bibliotecas.

5. ¿Cuál es el principio de funcionamiento de una impresora 3D?

El proceso para crear un modelo físico de un diseño digital consiste precisamente en crear capas de manera continua y sucesiva en los tres ejes (X, Y y Z,) hasta completar el modelo a imprimir, este proceso de capas se llama “Proceso Aditivo”.

Los materiales utilizados al imprimir en uno de estos dispositivos son variados y dependen del modelo a imprimir, los más utilizados son materiales plásticos pues al ser calentados se pueden moldear con bastante facilidad, aunque también de utilizan filamentos 3D, estos garantizan que el modelo que se imprima sea resistente y más fuerte que uno creado con termoplásticos.

6. ¿Qué es un HoneyPot en seguridad informática?

Se trata de un sistema trampa aislado ubicado en una red, su propósito es, que en el momento de un ataque a la red en la que está el HoneyPot, este haga creer al atacante que tomó control del sistema principal simulando el comportamiento de un sistema real, pues usando esta herramienta se puede monitorear el ataque para obtener tanta información sea posible sobre el ataque que se realiza, su procedencia y las vulnerabilidades a las que intentan explotar, así después del ataque se toman medidas y reforzar la seguridad para evitar que pueda pasarle al sistema real. Hay distintas configuraciones HoneyPot orientadas a distintos objetivos, como solamente monitorear el ataque para recabar información de este, o únicamente ralentizar el ataque que se está llevando a cabo, también puede estar diseñado para múltiples objetivos, alertar sobre el ataque, recabar información, así como ralentizar dicho ataque.

7. ¿Cómo liberar alguna consola de videojuegos (Xbox 360)?

Para liberar o “flashear” una consola Xbox 360 sin la instalación de un chip RGH en la placa madre de la consola, se puede sustituir el firmware de la unidad de DVD que

viene integrada en dicha consola, al hacer esto se podrán ejecutar archivos “.BIN” personalizados. Para realizar este proceso es necesario destapar la consola, lo cual invalidará cualquier garantía, se debe desmontar la carcasa de plástico y desatornillar la parte superior de la caja de metal para acceder a la unidad de DVD, después se debe desconectar el cable SATA de la unidad de DVD y conectarle el cable propio SATA hacia la computadora, una vez realizado esto debe iniciarse la computadora, y descargar un programa gratuito de nombre “Jungle Flasher”, es el único programa capaz de flashear la unidad de DVD del 360 desde Windows. Se debe ejecutar el programa y seleccionar la opción “Flashear unidad de DVD de Xbox 360”, después seleccionar el Xbox 360 y seleccionar la opción de “Aceptar”. Una vez terminado el proceso, se debe cerrar el programa, apagar la computadora y desconectar el cable SATA y regresar la unidad de DVD a su SATA original, se rearma la consola y estará lista para funcionar normalmente cuando se encienda.

8. ¿Cómo instalar una máquina virtual?

Para instalar una máquina virtual sobre nuestro sistema operativo ya sea Windows o Linux, necesitamos un software como Virtual Box o WMware que sea capaz de ejecutar algún sistema operativo, en mi caso utilicé WMware, estos programas se pueden descargar desde sus sitios oficiales. Una vez instalado dicho programa, debes saber con cual sistema operativo vas a trabajar ya que se debe descargar el archivo imagen .iso del sistema operativo, en este caso decidí descargar Unbuntu desde la página oficial. Una vez que VMware está instalado se ejecuta, se selecciona la opción de crear nueva máquina virtual, aquí nos pedirá el archivo .iso que descargamos, lo buscamos y seleccionamos, WMware detectó de qué sistema operativo se trataba e hizo algunos pasos automáticamente, en caso de que no pueda detectar cuál es, se debe seleccionar manualmente en un paso posterior por el mismo o similar sistema. Después de ya haber cargado el sistema operativo nos va a preguntar qué tanto espacio de nuestra unidad de almacenamiento queremos otorgarle a la máquina virtual, después nos preguntará qué tantos recursos de nuestra computadora se utilizarán, tales como memoria RAM y procesador, luego comenzará el proceso de instalación y de configuración del sistema operativo y listo, se tiene una máquina virtual instalada en el equipo.

Análisis de resultados

Algunas de los resultados de investigación eran ambiguos y se complementaban con otras fuentes, sin embargo, hubo algunos que eran bastante concisos y bien redactados que fue un poco complicado no modificar tanto la información obtenida pues de otra manera se perdía la comprensión.

Conclusiones

Es de gran ayuda conocer cómo funcionan los componentes de nuestras computadoras, consolas de videojuegos o futuros equipos que estemos planeando adquirir para saber cuáles son las desventajas o ventajas, si vale lo que cuesta, o si nos será útil para nuestros propósitos personales, académicos o laborales. Así como saber recabar información que facilite la realización de nuestras actividades diarias.

Bibliografía

- https://as.com/meristation/2020/09/17/noticias/1600333830_005913.html
- <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/processors/core/i9-processors/i9-10900k.html>
- <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/processors/core/i7-processors/i7-10700k.html>
- <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/processors/core/i5-processors/i5-10600k.html>
- <https://www.intel.com/content/www/us/en/products/processors/core/i3-processors/i3-10320.html>
- [https://www.profesionalreview.com/2019/04/03/que-son-los-hilos-de-un-procesador/#Que son los nucleos de un procesador](https://www.profesionalreview.com/2019/04/03/que-son-los-hilos-de-un-procesador/#Que%20son%20los%20nucleos%20de%20un%20procesador)
- <https://www.cyberpuerta.mx>
- <https://www.genbeta.com/desarrollo/como-empezar-a-programar-videojuegos>
- <https://quecartucho.es/blog/funciona-se-usa-una-impresora-3d/#Como funciona una impresora 3D>
- <https://www.redeszone.net/tutoriales/seguridad/que-es-honeypot/>
- <https://techlandia.com/13130698/como-instalar-el-firmware-y-flashear-la-lectora-de-dvd-de-una-xbox-360>
- <https://www.virtualbox.org>
- <https://www.vmware.com/mx.html>
- <https://ubuntu.com>