



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Castañeda Enrique Manuel

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 14

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

Integrante(s): Pérez Uribe José Alberto

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada: 33

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: 18-10-2020

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Introducción

La programación es un conocimiento que se aprende, como se aprende hacer reacciones químicas en un laboratorio, resolver ecuaciones matemáticas o andar en bicicleta. En la programación el uso de una computadora es imprescindible para el desarrollo de los deberes cotidianos que se realizan día con día, sin importar de que tipo sean por eso es necesario realizar herramientas y conocimientos que se apliquen para la solución y beneficio de la sociedad en la mayoría de los ámbitos posibles.

En la práctica se observa como fue el manejo de los distintos tipos de herramientas con los que cuenta un estudiante, como una manera optima de buscar en base de datos, almacenamiento en la nube, realizar encuestas, entre otros.

Es por lo anterior, que en la realización de la practica se aprenda a conocer y aplicar estos conocimientos para facilitar el uso y manejo correctamente de estos.

Desarrollo

En el desarrollo de esta práctica se investigaron diversos temas de conocimiento e interés para una mejor comprensión de lo que son algunos sistemas de seguridad, componentes de computadora y consolas, así como otros temas enfocados en el ámbito de programación.

Características de la PS5 y diferencias con la PS4

PlayStation 5 cuenta con un procesador basado en la arquitectura Zen 2 de 7 nm de AMD, similar a la de los Ryzen de tercera generación. El chip cuenta con 8 núcleos y 16 hilos gracias al SMT, funcionando a una frecuencia variable de hasta 3,5 GHz. Este procesador se parece mucho al Ryzen 7 3700X, aunque con algo menos de frecuencia.

La tarjeta gráfica estará basada en Navi de AMD, con arquitectura RDNA 2 personalizada. La potencia será de hasta 10,28 TFLOPs con 36 Compute Units funcionando a 2,23 GHz, también con frecuencia variable. La consola mantendrá un consumo de energía constante, y serán los componentes los que irán adaptándose a ese consumo. La memoria estará compartida entre el procesador y la gráfica, con 16 GB GDDR6 con una interfaz de 256 bits a un máximo de 448 GB/s. Se calcula que el rendimiento equivaldrá a una RTX 2080, aunque la cifra puede variar porque no sabemos mucho sobre el rendimiento real de la nueva arquitectura de AMD.

La unidad de almacenamiento pasa a ser un SSD de 825 GB, dejando atrás por fin los discos duros. Esta unidad SSD ofrecerá una velocidad de hasta 5,5 GB/s en datos sin comprimir, y de hasta 9 GB/s con datos comprimidos, haciendo que los juegos carguen casi de inmediato al poder llenar la memoria RAM de la consola en apenas un par de segundos. También tendremos un slot NVMe para ampliar almacenamiento interno (modelos validados por Sony sólo), y podremos usar discos duros por USB.

PlayStation 5 será retro compatible con PS4, y Mark Cerny ha confirmado que “casi todos” los juegos que se encuentran en el top 100 de los más jugados de PS4 serán retro compatibles desde el primer día.

PS5 VS PS4 — COMPARATIVA

	PS5	PS4
CPU	8 núcleos Zen 2 a 3.5GHz	8 núcleos Jaguar a 1.6GHz
GPU	10.28 TFLOPs, 36 CUs a 2.23GHz	1.84 TFLOPs, 18 CUs a 800MHz
Arquitectura GPU	RDNA 2	GCN
Memoria/Interfaz	16GB GDDR6/256-bit	8GB GDDR5/256-bit
Ancho de banda de la memoria	448GB/s	176GB/s
Almacenamiento	825GB SSD	500GB HDD
I/O	5.5GB/s, 8-9GB/s de media	50-100MB/s (aproximado)
Ampliación almacenamiento	Slot NVMe SSD	HDD
Almacenamiento externo	Compatibilidad USB HDD	Compatibilidad USB HDD
Lector	4K UHD Blu-ray	Blu-ray
Dimensiones	390mm x 104mm x 260mm (390mm x 92mm x 260mm modelo All Digital)	275 x 53 x 305 mm
Peso	4.5 kg / 3.9 kg (All Digital)	2,8 kg en PS4 / 2,1 kg en PS4 Slim
Fecha de lanzamiento	19 de noviembre de 2020	Noviembre de 2013
Precio	499 euros / 399 euros (All Digital)	299 euros

Incluso una mirada superficial a las especificaciones de la PS5 muestra que está en una liga diferente a la de la PS4 (e incluso a la de la PS4 Pro). Sony ha mejorado las capacidades de su plataforma en todos los sentidos, añadiendo un almacenamiento más eficiente, piezas de cálculo más rápidas, soporte para discos de mayor capacidad y compatibilidad para resoluciones más altas.

Funcionamiento del procesador core i3, i5, i7, i9 de última generación

¿Qué diferencia hay entre los procesadores i3, i5, i7 e i9 de Intel? Si hay algo que alabar de la informática de consumo moderna, sin duda, no sería la nomenclatura utilizada para nombrar a sus productos. Sucede con la amplia mayoría de ellos, desde monitores, hasta tarjetas gráficas y, por supuesto, procesadores.

De este modo, la escalera formada por los nombres i3, i5, i7 e i9 hacen referencia tanto al número de procesadores, como a la gama de estos.

Intel Core i3: Destinados a usuarios que demanden pocos requerimientos y potencia. Es la opción más barata y la más básica, dedicada a navegar por Internet, servidor de descargas básico, ofimática, redes sociales etc.

6 MB Intel® Smart Cache Caché
2 Núcleos
4 Subprocesos
4.10 GHz Frecuencia turbo máxima
11th Generation

Intel Core i5: Van destinados a usuarios algo más exigentes pero que valoran la ratio precio/rendimiento por encima de todo. La mayoría de estas CPUs pueden usarse para jugar a juegos

8 MB Intel® Smart Cache Caché
4 Núcleos
8 Subprocesos
4.00 GHz Frecuencia turbo máxima
11th Generation

medianamente exigentes y son relativamente rápidas para renderizar vídeos cortos.

Intel Core i7: Gama alta para usuarios más experimentados o necesitados de mayores potencias. Son CPUs especializadas para gaming debido a sus mayores frecuencias y suficientes núcleos/hilos, al mismo tiempo son usadas por múltiples usuarios para renders no profesionales pero que requieren potencia para no demorar el trabajo.

12 MB Intel® Smart Cache Caché
4 Núcleos
8 Subprocesos
4.40 GHz Frecuencia turbo máxima
11th Generation

Intel Core i9: En cualquier caso, la gama i9 está reservada para los entusiastas o las personas que necesitan hasta el último núcleo y MHz, ya sea por computación, render, IA o similares. No son por norma general objetivo de gamers ya que la mayoría de los juegos TOP solo aprovechan hasta 6 núcleos y 12 hilos.

20 MB Intel® Smart Cache Caché
10 Núcleos
20 Subprocesos
4.60 GHz Frecuencia turbo máxima
10th Generation

Investigar que componentes debe tener una buena PC Gamer y cuál es el costo

A la hora de comprar un PC gaming hay que tener en cuenta distintos factores: precio, componentes, opciones de actualizarlo. Además del gabinete, necesitarás los siguientes componentes para armar una PC gamer:

- Unidad central de procesamiento (CPU): Ryzen 3 1200
- Motherboard: MSI A320M-A PRO
- Memoria (RAM): Crucial DDR4 2133 8GB
- Unidad de procesamiento de gráficos (GPU): con una gráfica como la RX 550 o la GTX 1050 podremos jugar a cualquier título actual con una calidad similar a la de las consolas de esta generación
- Almacenamiento: HDD SSD KINGSTON A400 240 GB

- Fuente de alimentación (PSU): Nfortec 650W Plus Bronce
- Refrigeración del sistema: Una marca genérica de coste medio
- Periféricos para gaming: puede ser reciclado los adaptadores o también una genérica de coste medio.
- Sistema operativo (OS): Windows 10

Precio alrededor de 7500 pesos -11500 pesos.

Que necesito aprender para programar videojuegos

En primer lugar, hay que entender que, a pesar de que la programación aparente ser el pilar fundamental de todo videojuego, existen varias ramas dentro de este ámbito que además de ser imprescindibles, podrían formar parte de un conjunto de conocimientos necesarios para desarrollar videojuegos. Entre las que podrían destacarse las siguientes:

Diseño: aquí incluiríamos todos los aspectos relativos al diseño del videojuego en sí, la trama, el arte e incluso la interactividad con los personajes.

Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos: algunas universidades privadas están ofreciendo ya este tipo de grado tan especializado, que combina un poco de todas las ramas principales, pero sobre todo con enfoque al desarrollo.

Desarrollo: esta es la parte más común donde se engloban los lenguajes de programación y, sobre todo, los motores de videojuegos en esta podemos destacar el estudio de la Ingeniería Informática; obviamente es la mejor opción para toda la parte de desarrollo. Además, con las especializaciones, hoy en día también hay opción de aprender algunas bases de la producción y comercialización de programas informáticos.

Curso de Modelaje en 3D: este curso especialista se enfoca en crear todo lo relativo al escenario, personaje y demás elementos artísticos o visuales que un juego necesita. Es raro encontrar un grado que aporte este conocimiento particular y muchos egresados de Bellas Artes entran en este curso para especializar su carrera.

Curso especializado en Videojuegos y Realidad Virtual: lo mismo ocurre para los egresados de carreras técnica, pues con una buena base de programación el paso para dominar los motores de desarrollo y las diferentes tecnologías relativas al mundo del videojuego se da naturalmente.

Cuál es el principio de funcionamiento de una impresora 3D

Más conocido por la sigla FDM (Fused Deposition Modeling), este método nació hace 25 años con S. Scott Crump, quien en la innovación de tecnología desarrollo este tipo de impresoras.

Su principio de funcionamiento es simple: un material, a menudo presentado en forma de bobina, pasa a través de una boquilla de extrusión calentado a entre 170 y 260 ° C. Se funde y se deposita en capas sobre un soporte que un terminado que varía dependiendo del hardware y de la configuración de impresión (0,02 mm en promedio). Una vez que la primera capa es completa, la bandeja de impresión desciende para recibir la segunda capa y así sucesivamente.

La camada impresión puede calentarse para compensar la deformación debida al choque térmico del plástico, en efecto el plástico pasa de más de 200 ° C a temperatura ambiente casi instantáneamente. También se puede encontrar impresoras FDM con dos boquillas de extrusión que permiten imprimir un objeto en dos colores diferentes o dos materiales diferentes.

En seguridad informática ¿que es una honeyPot?

Más conocido como “sistema trampa” o “señuelo”, está ubicado en una red o sistema informático para que su objetivo sea evitar un posible ataque al sistema informático. La función principal de esta herramienta es detectar y obtener información del ataque informático, y, sobre todo, de dónde procede, para posteriormente tomar las medidas de seguridad necesarias. Actualmente los honeypot son realmente potentes, y nos permiten «simular» el comportamiento real de un sistema, haciendo creer a los ciber atacantes que han entrado a un sistema real, y que es fácil hacerse con el control. Sin embargo, estarán en un sistema aislado donde nosotros podremos ver exactamente qué es lo que están haciendo y qué vulnerabilidades están intentando explotar.

Las herramientas Honeypot pueden estar diseñadas y programadas con diferentes y múltiples objetivos, que veremos a continuación:

- Alertar: puede estar diseñada y programada con el objetivo de detectar, pero sin realizar ninguna acción más.
- Obtener información: puede estar diseñada y programada con el objetivo de obtener información sobre el ataque que está detectando, pero sin realizar ninguna acción más.
- Ralentizar: puede estar diseñada y programada con el objetivo de ralentizar el ataque que está detectando, pero sin realizar ninguna acción más.
- Combinación: puede estar diseñada y programada con el objetivo de alertar, obtener información, y ralentizar el ataque que está detectando.

Como podéis ver, podemos tener configurados diferentes escenarios con un Honeypot para que actúen de diferentes maneras como medida de seguridad. Podremos tener un Honeypot para solo reunir información, y, posteriormente, investigar el ataque, hasta incluso ralentizarlo para que nos dé tiempo a tomar las medidas necesarias sin que afecte a otros equipos o sistemas informáticos.

liberar play station 2

liberar la consola ofrece distintos beneficios, pero cuales son estos?

- Puedes jugar títulos que ya no están en el mercado
- Puedes guardar tus títulos en una memoria para evitar la pérdida de estos por ralladuras.
- Puedes jugar títulos de juegos retro como súper Mario Bros u otros de súper Nintendo.
- Todos tus juegos pueden estar en un solo lugar así evitas la perdida de estos.
- Los juegos tienen bajo costo o ninguno dependiendo de las fuentes.

Existen muchas posibilidades, ahora que es lo que necesitas, para comenzar no todos los ps2 modelo Slim pueden ser liberados con este método, algunos de ellos necesitan otro tipo de liberación.

Un modchip (del inglés: modification chip), conocido también como chip multisistema, chipModChip o simplemente mod, es un circuito integrado que se instala o accede vía USB o por otro puerto en forma de pequeño dispositivo electrónico.

El modchip es utilizado para modificar o desactivar las restricciones y limitaciones impuestas por las empresas fabricantes de la ps2.

El modchip introduce diversas modificaciones en función del sistema al cual se instala, incluyendo la elusión de la región de codificación, gestión de derechos digitales, y los controles de protección contra

copia con el fin de ejecutar software destinados a otros mercados, los medios de comunicación, copias de respaldo de los videojuegos, o software de terceros (Homebrew) no autorizado.

Los modchip se utilizan principalmente en sistemas de videojuegos que usan discos compactos o DVD, debido a la disponibilidad. Además de los juegos de consolas, los modchips también se usan en algunos reproductores de DVD para eludir la ejecución de código de región y prohibiciones de operación del usuario.

El más utilizado es Modchip de swap (cambio): Es necesario arrancar con un disco original, y tras el chequeo inicial se intercambia el disco por lo que queramos cargar. El chip aprovecha algún fallo de seguridad secundario o un débil chequeo de disco, pero no ataca el sistema de protección principal. El ejemplo más conocido es la 1ª generación de modchips de PS2.

Como instalar una máquina virtual, si es posible instalarla en su equipo o un segundo sistema operativo o portable.

Una máquina virtual o VM es un concepto clásico de informática aplicado a la virtualización de hardware que se utiliza para simular sistemas de computación, normalmente en un contexto de pruebas de software. Existen numerosas herramientas de software que permiten el funcionamiento de varios sistemas huéspedes en un sistema host común

Paso 1 seleccionar el software del hipervisor: Hay varias soluciones de software disponibles para la provisión de sistemas operativos virtuales. Los líderes del mercado son los productos de Oracle, VMware y Parallels.

Paso 2 instalar Oracle VM VirtualBox: Una vez finalizada la descarga, haz doble clic en el archivo .exe para ejecutar el paquete de datos binarios. Sigue las instrucciones del asistente de instalación para instalar Oracle VM VirtualBox localmente en tu sistema.

Al final del proceso, el software iniciará de forma automática Oracle VM VirtualBox Manager. Aquí es donde crearás y administrarás tus máquinas virtuales.

Paso 3 descargar la imagen del sistema operativo: Para ejecutar un sistema invitado en una máquina virtual, necesitas una imagen del sistema operativo deseado. Esta es una imagen de memoria que puede ser interpretada por el software del hipervisor como un disco duro del sistema y puede efectuarse en un archivo en formato .iso

Paso 4 crear una máquina virtual nueva: Utiliza el botón "New" para añadir una nueva máquina virtual a Oracle VM VirtualBox Manager.

Paso 5 seleccionar el sistema operativo y el nombre de la VM: Asigna un nombre a la nueva máquina virtual y selecciona el sistema operativo que deseas ejecutar en la VM.

Paso 6 asignar recursos de hardware de memoria: Asigna una parte de la memoria proporcionada por el sistema host a la nueva máquina virtual.

Paso 7 asignar recursos de hardware en espacio en disco: En el siguiente paso, decide si deseas crear un disco virtual nuevo o asignar un disco existente a la VM.

Paso 8 Instalar el sistema invitado: Inicia la máquina virtual recién creada seleccionándola con el ratón y haciendo clic en el botón "Start".

Paso 9 FIN: Una vez finalizado el proceso de instalación, el sistema operativo puede utilizarse como cualquier otro sistema instalado en hardware físico del ordenador.

Resultado

Con la realización de esta práctica pudimos reconocer las ventajas que trae consigo un repositorio, permitiéndonos trabajar de una manera óptima teniendo un sistema de guardado en la nube, así como la constatación de los distintos tipos de uso de un buscador y otras aplicaciones, todo esto mediante un objetivo previamente establecido.

Asimismo, revisamos algunos conceptos clave dentro de la programación como componentes de computadoras, que son los procesadores icore, como instalar un segundo sistema operativo, un honeypot, como liberar una consola, entre otros conceptos.

Análisis de conclusiones

La práctica se desarrolló a la hora de la clase con el profesor explicando el contenido de la práctica, así como ejemplificando los mismos para una mayor comprensibilidad, aunque la forma de trabajo me pareció un tanto interesante, así como en las prácticas de otras materias donde ocupamos un simulador para entender el concepto que se enseña.

Considero que la elaboración de esta práctica tuvo sus complicaciones al iniciarla, ya que a pesar de que fuera de los horarios escolares el profesor tenía que coordinarse para explicar y que le entiéramos.

Bibliografía

Marta Villalba. (2020). PS4 vs. PS5: comparamos a fondo ambas consolas. 11/10/20, de DigitalTrends
Sitio web: <https://es.digitaltrends.com/videojuego/ps4-vs-ps5-comparativa-a-fondo/>

Javier Lopez. (2018). Intel Core i3 vs i5 vs i7 vs i9: ¿Cuál debería comprar para mi PC?. 11/10/20, de HZHardZone
Sitio web: <https://hardzone.es/2018/10/07/intel-core-i3-i5-i7-i9-comprar/>

-. (2019). Presupuestos PC Gamer – Guía De Compras 2020. 11/10/20, de MejorenPC
Sitio web: <https://mejorenpc.com/presupuestos-pc-gamer-2019/>

Miriam Blanco. (2019). Estos son los estudios necesarios para ser desarrollador de videojuegos. 11/10/20, de GeekNo
Sitio web: <https://www.geekno.com/estos-son-los-estudios-necesarios-para-ser-desarrollador-de-videojuegos.html>

-. (2015). IMPRESORAS 3D COMO FUNCIONAN. 11/10/20, de 3DMarket
Sitio web: <https://www.3dmarket.mx/consejos-impresion/impresoras-3d-como-funcionan/#:~:text=Su%20principio%20de%20funcionamiento%20es,170%20y%20260%20%C2%B0%20C.&text=Impresoras%203d%20Como%20Funcionan%20Esto,diferentes%20o%20dos%20materiales%20diferentes.>

Oscar Espinoza. (2020). Qué es y para qué sirve un Honeypot. 11/10/20, de RZRedeszone
Sitio web: <https://www.redeszone.net/tutoriales/seguridad/que-es-honeypot/>

-. (2020). Modchip. 11/10/20, de Wikipedia
Sitio web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Modchip>

-. (2020). La máquina virtual: una introducción. 11/10/20, de DigitalGuideIONOS
Sitio web: <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/maquina-virtual/>