



## 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

*Integrante(s):* Ponce Diez Marina Raymundo

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:* 35

*Semestre:* 2021-1

*Fecha de entrega:* 15-Octubre-2020

*Observaciones:* Sin observaciones

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## Introducción

Las computadoras hoy en día son herramientas importantes para procesar información, y sirven como instrumento de comunicación entre las personas, además se vuelve fundamental para el desarrollo de muchas de las actividades y tareas cotidianas para apoyar y beneficiar a la sociedad. Es por ello que es muy importante saber cómo funciona y el mejorar su funcionamiento, y así, volver importante ese tema durante la formación de los ingenieros.

Hay muchas ventajas y desventajas en el uso de las computadoras, dentro de las ventajas está, el tiempo ahorrado en hacer diversas actividades, el aprendizaje sobre todo lo que nos ofrece la computación. Dentro de las desventajas, el robo de datos personales o el uso excesivo de la computadora, puede ser muy malo para la vista a largo plazo.

La computación fue, es y será de los inventos más grandes de la humanidad y lo que falta por descubrir; es la introducción a lo que será la vida académica y profesional de los futuros ingenieros.

## Desarrollo

Investigar:

### **1.Características de la PS5 y diferencias con la PS4.**

	PS5	PS4
CPU	x86-64-AMD Ryzen Zen de 8 Núcleos / 16 Hilos a 3.5GHz (frecuencia variable)	CPU: AMD 'Jaguar' x86-64, 8 núcleos
GPU	Aceleración de Ray Tracing Hasta 2,23 GHz (10,3 TFLOPS) Basada en AMD Radeon RDNA 2	GPU: motor gráfico AMD de 1,84 TFLOPS basado en Radeon™
Memoria	16GB GDDR6/256-bit	8 GB GDDR5
Almacenamiento interno	825GB SSD personalizado	500 GB, 1 TB

Dimensiones externas	<b>PS5</b> - 390mm x 104mm x 260mm (ancho x alto x profundo) <b>PS5 Digital Edition</b> - 390mm x 92mm x 260mm (ancho x alto x profundo)	Aprox. 265 x 39 x 288 mm (ancho x alto x largo) (excluye la proyección de mayor tamaño)
Lector de discos(opcional)	Ultra HD Blu-ray (66G/100G) ~10xCAV BD-ROM (25G/50G) ~8xCAV BD-R/RE (25G/50G) ~8x CAV DVD ~3.2xCLV	BD de 6 CAV DVD de 8 CAV
Entrada/Salida	USB Tipo A (Hi-Speed USB) USB Tipo A (Super Speed USB 10Gbps) x2 USB Tipo C (Super Speed USB 10Gbps)	2 puertos de altísima velocidad USB (USB 3.1 Gen1) 1 puerto AUX
Red	Ethernet (10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax Bluetooth 5.1	1 puerto Ethernet (10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T) IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth® 4.0
Peso	<b>PS5</b> - 4.5kg <b>PS5 Digital Edition</b> - 3.9kg	Aprox. 2,1 kg
Potencia	<b>PS5</b> - 350W <b>PS5 Digital Edition</b> - 340W	Máx. 165 W

Salida AV	HDMI Soporte para TV 4K 120Hz, VRR (gracias al HDMI ver 2.1)	Salida HDMI™ (compatible con salida HDR)
-----------	--	--

## 2. Investigar el funcionamiento del procesador Core i3, i5, i7, i9 de última generación.

- **Procesador Core i3:** Contiene una cantidad de núcleos de 2, con una frecuencia máxima de 4.10 GHz, con memoria máxima de 64GB, es uno de los más baratos en el mercado, viene equipado con el Acelerador Intel para medios gráficos de alta definición, un motor de vídeo de avanzada que ofrece una fluida reproducción de vídeo de alta definición de alta calidad, así como capacidades 3D de avanzada, lo que implica una solución ideal para gráficos para el uso informático cotidiano.
- **Procesador Core i5:** Contiene una cantidad de 4 núcleos, con una frecuencia máxima de 4.20 GHz, con una memoria máxima de 64 GB, con una cantidad de canales de memoria de 2, con gráficos Intel Iris Xe Graphics. Tiene la capacidad de intensificar la velocidad de tu ordenador cuando sea necesario para tareas exigentes, extendiendo a la vez la duración de la batería para que pueda permanecer más tiempo sin conectarse a una fuente de alimentación. El controlador de memoria que integran los Intel Core i5 ofrece un desempeño muy bueno por medio de algoritmos de recuperación de datos realmente eficientes, así como un mayor ancho de banda de memoria. Por su parte, el consumo eficaz de energía posibilita un mayor desempeño permitiendo que los sistemas se ejecuten más silenciosamente.
- **Procesador Core i7:** Contiene una cantidad de núcleos de 4, con una frecuencia de 4.80 GHz, cuenta con 8 subprocesos, con un tamaño de memoria máxima de 64 GB, con 2 canales de memoria, con gráficos Intel Iris Xe Graphics, ofrecen un avance increíble en rendimiento para PCs. Es la familia de procesadores más rápida que existe para equipos de sobremesa (laptops), la arquitectura usada en los procesadores Core i7 es totalmente nueva. Nehalem representa el cambio de arquitectura más grande en la familia de procesadores de Intel desde 1995. Cada uno de los cuatro núcleos puede procesar dos tareas simultáneamente, por tanto, el procesador aparece como ocho CPUs desde el sistema operativo.
- **Procesador Core i9:** Contiene una cantidad de 18 núcleos, con una frecuencia de 2.6 GHz en modo base pero que puede subir hasta los 4.4

GHz cuenta con 20 subprocesos, cuenta con una memoria de 128 GB, es el último procesador realizado por Intel, algunos dicen que es el mejor o de los mejores del mundo supone una mejora de rendimiento en su reloj base de hasta un 10% en tareas multi-núcleos frente a las generaciones anteriores y una mejora de hasta un 15% en mono-núcleo está construido en una litografía de 14 nm, gracias a ella, permite que un chip con tantos núcleos pueda lograr frecuencias de funcionamiento bastantes elevadas. Ha dado buenos resultados en temperatura y consumo.

### **3. Investigar qué componentes debe tener una buena PC gamer y cuál es el costo.**

Creo que hay muy buenas opciones para armar tu PC, pero para que pueda correr en una calidad media-alta, en la página que investigue me pone:

- Procesador CPU: Intel i5-8400-**\$4300**
- Tarjeta Madre: Gigabyte Z370P D3-**\$6500**
- Tarjeta Gráfica GPU: Nvidia GeForce GTX 1070 Ti-**\$5200**
- Memoria RAM: Corsair Vengeance LPX 16GB (2x8GB) DDR4-2400-**\$1800**
- Disco Duro: Samsung 970 Evo 500GB M.2 SSD-**\$3000**
- Fuente de alimentación PSU: Corsair TX650M 650W-**\$2650**
- Ventiladores: Cooler Master Hyper 212 Evo-**\$900**
- Sistema Operativo: Windows 10
- Pantalla: Monitor Dell de 24'-**\$4000**
- Mouse: Logitech G-502-**\$850**
- Teclado: Philips retroiluminado-**\$900**

En total, el costo para armar un PC con estos componentes es de un aprox. de **\$30100** pesos mexicanos.

### **4. ¿Qué necesito para programar videojuegos?**

Necesito primero, haber o estar estudiando Ingeniería Informática, para el desarrollo de videojuegos necesitaremos tener conocimientos sobre gráficas, y también de matemáticas aplicadas, al igual que conocimientos sobre software y algoritmos; y lo más importante, saber programar. Una buena forma de comenzar es hacer pequeños programas interactivos o juegos en 3D en programación C++.

Para programar videojuegos de consola o PC, se puede empezar con lenguaje C++, pero depende mucho a que área te vayas; para videojuegos web se utiliza Flash, pero el futuro está en Java; para juegos de celular, el lenguaje es Java en Android, C++ en Windows y para iOS Objective-C o Swift.

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

Con respecto a cómo estas impresoras 3D cumplen con su trabajo, en primer lugar, necesitaremos un archivo creado con algún software de modelado 3D. Estos archivos contienen las instrucciones acerca de las coordenadas que se deben seguir para crear el objeto. Generalmente son introducidos a la impresora a través de USB mediante un pendrive o memoria. Una vez elegido el archivo a reproducir, se carga el material de impresión para imprimir la pieza, el cual varía de acuerdo al tipo de tecnología de impresión 3D que estemos utilizando, generalmente se utiliza el modelado de piezas en plásticos ABS o PLA. Este modelado se realiza alimentando la impresora con un rollo de este material, el cual al pasar por el extrusor del equipo se calienta, derrite y es depositado capa a capa formando el objeto.

Finalmente, se da la orden de impresión y la impresora 3D comienza a hacer su trabajo, retirando el objeto una vez haya pasado un tiempo para que el material se haya enfriado.

## **6. En seguridad informática, investigar qué 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. 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, también se pueden descubrir vulnerabilidades propias de nuestra red y, por lo tanto, poner soluciones y diseñar estrategias de protección más efectivas. Es importante decir que los sistemas HoneyPot tienen también sus desventajas, fallos y vulnerabilidades, como cualquier sistema informático y que solo puede detectar ataques que se realicen contra los propios HoneyPot, es decir, esta herramienta es útil para detectar y registrar los datos de los ataques que reciben, pero nunca lo va a parar.

## **7. Como liberar una PS3, PS4, Xbox, Wii, etc.**

### Proceso para liberar una PlayStation 3.

Cabe decir que es un método legal, pero es responsabilidad de cada uno sobre el uso que le daremos a la consola.

1. Conectar un pendrive a tu PC (preferentemente vacío).
2. Crear una carpeta en el directorio raíz llamada PS3.
3. Crear un directorio dentro de la carpeta PS3 que se llame UPDATE quedando

de la manera /PS3/UPDATE/

4. Descargar <http://geohot.com/jailbreak.zip>
5. Extraer Jailbreak.zip, archivo PS3UPDAT.PUP
6. Mover PS3UPDAT.PUP al directorio UPDATE del pendrive.
7. Conectar ese pendrive en la consola PS3.
8. Navegar a la pestaña de Herramientas.
9. Elegir Actualización de Sistema.
10. Opción Actualizar a través de dispositivo de almacenamiento.
11. Reconocerá una actualización con el nombre Version 3.55-jb.
12. OK.
13. Aceptar las condiciones e instalar la actualización.
14. En menos de un minuto, la consola se actualiza, pita 4 veces y luego se apaga.
15. Enciende la consola PS3, desde la propia consola.
16. Si todo salió bien, tu PS3 ya está corriendo la versión modificada.

## **8. Como instalar una máquina virtual.**

Según la página que investigué, el proceso es el siguiente:

1. Seleccionar el software del hipervisor.
2. Instalar Oracle VM Virtual Box.
3. Descargar la imagen del sistema operativo.
4. Crear una máquina virtual nueva.
5. Seleccionar el sistema operativo y el nombre de la VM.
6. Asignar recursos de hardware: memoria.
7. Asignar recursos de hardware: espacio en disco.
8. Instalar el sistema invitado.

## **Análisis de resultados**

Gracias a los resultados pude conocer más acerca de muchas especificaciones técnicas sobre el playstation5 y sobre el playstation4; además conocí a mayor profundidad las especificaciones sobre los procesadores Intel de última generación y que puede hacer cada uno. Además pude armar una PC gamer y ver cuánto necesito ahorrar para armarla. Conocí más sobre la programación de videojuegos y que aptitudes necesito para hacerlo, además de los programas que usualmente se usan para programar videojuegos de consola, PC, internet o celular.

Además me pareció muy interesante el funcionamiento de una HoneyPot. Pude analizar más sobre las impresoras 3D investigando su funcionamiento, y como es que se carga la impresora con un material, para que ésta pueda imprimir. Lo que me pareció más divertido fue investigar como liberar una PS3, en mi caso, porque tenía la intención de hacerlo, pero nunca lo hice, pero ya que he investigado, lo haré.

Para terminar, fue muy útil conocer como instalar una máquina virtual, puesto que, me será de mucha ayuda para el futuro de mi carrera y en mi vida profesional, nunca había escuchado acerca de la máquina virtual, pero es de gran utilidad y me gusta que puedes tener o simular otro sistema operativo para poder programar o el uso que le vaya a dar.

## **Conclusiones**

En conclusión, me gustó mucho la práctica, pienso que es una buena introducción a programación, además de que pude aprender mucho más sobre toda la gama gamer, siento que es muy importante tener conocimientos básicos acerca de algunos conceptos o programas para poder desarrollar bien nuestras aptitudes para nuestra vida académica o profesional, pienso que puede ser uno de los reportes de práctica que más disfruté hacer e investigar, puesto que son temas que en verdad me interesan, y la verdad es que estoy ansioso de las demás prácticas que tenemos que hacer para este semestre, porque pienso que serán muy entretenidas e interesantes.

## **Bibliografía**

Especificaciones técnicas. (2020). Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.playstation.com/es-es/explore/ps4/tech-specs/>

PlayStation 5 - especificaciones, detalles confirmados, posibles juegos de PS5 y todo lo que sabemos de la nueva PlayStation. (2020). Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.eurogamer.es/articles/2019-04-18-playstation-5-especificaciones-detalles-todo-lo-que-sabemos-de-ps5>

Intel®, P., Core™, F., Core™, F., Core™, F., X, P., i9, P., & i7, P. (2020). Familia de procesadores Intel® Core™. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/processors/core.html>

Perujo, E. (2020). Los mejores componentes para montar un PC gamer en 2019. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.tecnologiaclac.com/informatica/componentes/los-mejores-componentes-para-montar-un-pc-gamer/>

¿Qué es la impresión 3D? ¿Cómo funciona una impresora 3D? - Imprimakers. (2020). Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://imprimakers.com/es/que-es-la-impresion-3d-como-functiona-una-impresora-3d/>

Escribano, D. (2020). Qué tengo que estudiar para programar videojuegos y qué lenguajes son los más utilizados | Guía Emagister. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.emagister.com/blog/que-tengo-que-estudiar-para-programar-videojuegos-y-que-lenguajes-son-los-mas-utilizados/>



Qué es y para qué sirve un Honeypot. (2020). Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.redeszone.net/tutoriales/seguridad/que-es-honeypot/>

Dínamo, E. (2020). Desbloquea tu PlayStation 3 en tan sólo 2 minutos. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.eldinamo.cl/nacional/2011/01/10/libera-tu-playstation-3-en-tan-solo-2-minutos/>

How, K., & virtual, M. (2020). La máquina virtual: una introducción. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/known-how/maquina-virtual/>