



## 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):* 1

*Integrante(s):* Reyes Valderrama Rodrigo Miguel

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:* 41

*Semestre:* 2021-1

*Fecha de entrega:* 16/10/2020

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# Introducción

El uso de la tecnología se vuelve cada vez más útil en la vida cotidiana de los seres humanos, ayudan demasiado en el día a día y cada vez va evolucionando más. Por ejemplo, el uso de computadoras se va volviendo cada vez más común y más útil para cumplir nuestras necesidades ya sean académicas o de trabajo, o un uso más básico como de entretenimiento.

# Desarrollo

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

### -Características de la ps5:

| Componente                   | Especificación   |
|------------------------------|--|
| CPU                          | x86-64-AMD Ryzen Zen de 8 Núcleos / 16 Hilos a 3.5GHz (frecuencia variable)                                    |
| GPU                          | Aceleración de Ray Tracing Hasta 2,23 GHz (10,3 TFLOPS)  |
| Arquitectura de GPU          | Basada en AMD Radeon RDNA 2  |
| Memoria/Interfaz             | 16GB GDDR6/256-bit   |
| Ancho de banda de memoria    | 448 GB/s   |
| Almacenamiento interno       | 825GB SSD personalizado  |
| IO                           | 5.5GB/s (Crudo), Típico 8-9GB/s (Comprimido)   |
| Expansión del almacenamiento | NVMe SSD   |
| Almacenamiento externo       | Soporte para HDD USB   |
| Lector de discos (opcional)  | Ultra HD Blu-ray (66G/100G)<br>BD-ROM (25G/50G)<br>BD-R/RE (25G/50G)<br>DVD ~3.2xCLV ~8x ~10xCAV<br>~8xCAV CAV |
| Discos de juego de PS5       | Ultra HD Blu-ray, hasta 100GB/disco  |

| Componente              | Especificación  |
|-------------------------|---|
| <b>Audio</b>            | "Tempest" 3D AudioTech  |
| <b>Salida de video</b>  | HDMI<br>Soporte para TV 4K 120Hz, VRR (gracias al HDMI ver 2.1)   |
| <b>Dimensiones</b>      | <b>PS5</b> - 390mm x 104mm x 260mm (ancho x alto x profundo)<br><b>PS5 Digital Edition</b> - 390mm x 92mm x 260mm (ancho x alto x profundo) |
| <b>Peso</b>             | <b>PS5</b> - 4.5kg<br><b>PS5 Digital Edition</b> - 3.9kg  |
| <b>Potencia</b>         | <b>PS5</b> - 350W<br><b>PS5 Digital Edition</b> - 340W  |
| <b>Entrada / Salida</b> | USB Tipo A (Hi-Speed USB) x2<br>USB Tipo A (Super Speed USB 10Gbps) x2<br>USB Tipo C (Super Speed USB 10Gbps)                               |
| <b>Conexión</b>         | Ethernet (10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T), IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax<br>Bluetooth 5.1   |

-Diferencias de la ps4 a la ps5:

## 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 |
| Precio                       | 499 euros / 399 euros (All Digital)                             | 299 euros                          |

## 2. Explicar el funcionamiento del core i3, i5, i7, i9

El **procesador de una computadora** o de cualquier dispositivo informático, es una especie de cerebro, que le permite al equipo realizar diferentes acciones. Seguidamente, vamos a describir **cuál es la función del procesador**, y por qué es tan importante para una computadora, portátil o móvil.

La **principal función del procesador**, es simplemente, funcionar como un dispositivo lógico programable, reduciéndose así, el tamaño del **equipo o computadora**. Al ser programable, le ofrece al usuario diversos servicios, como, por ejemplo: Controlar flujo de información dentro del PC, manejar y controlar la **memoria RAM** y realizar **operaciones básicas sobre los datos del ordenador**.

Podemos decir entonces, que el procesador ejecuta instrucciones almacenadas con números binarios y operaciones con dichos datos, las cuales se realizan por cada ciclo de reloj del ordenador (Hertz)

#### **-Número de procesador core i3-1005G1**

El desempeño de este procesador pues es básico, ya que es un procesador gama de entrada, este cuenta con 2 núcleos de 4 subprocessos, una frecuencia básica de 1.20 GHz y 3.40 GHz como frecuencia máxima, un TDP de 15 W con una frecuencia de descenso de 900MHz, también contiene gráficos Intel UHD de 300 MHz y una velocidad del bus de 4 GT/s.

#### **-Número de procesador core i5-10300H**

Este procesador es de gama media y cuenta con 4 núcleos de 8 subprocessos, una frecuencia básica de 2.50 GHz y 4.50 GHz como frecuencia máxima, un TDP de 45 W y un descenso de TDP de 35W, también contiene gráficos Intel UHD de 350 MHz y una velocidad del bus de 8 GT/s.

#### **-Número de procesador core i7-10850H**

Este procesador es de gama alta y cuenta con 6 núcleos de 12 subprocessos, una frecuencia básica de 2.70 GHz y 5.10 GHz como frecuencia máxima, un TDP de 45 W y un descenso de TDP de 35W, también contiene gráficos Intel UHD de 350 MHz y una velocidad del bus de 8 GT/s.

#### **-Número de procesador core i9-9900KS**

Este procesador es de gama alta plus y cuenta con 8 núcleos de 14 subprocessos, una frecuencia básica de 4.00 GHz y 5.00 GHz como frecuencia máxima, un TDP de 127 W, también contiene gráficos Intel UHD 630 de 350 MHz y una velocidad del bus de 8 GT/s.

### **3.Componentes para una PC Gamer**

Normalmente la gente pensaría que la PC gamer mas potente es la que tenga los componentes mas caros y de última generación, y pues sí, pero desperdiciarías mucho dinero, a que me refiero con esto. Si la PC solo la vas a ocupar para jugar videojuegos no necesitas el mejor procesador del mundo basta con uno que te pueda rendir excelente para los videojuegos. Por ejemplo, existen los procesadores Ryzen de AMD, y pensarías que el Ryzen 7 o el Ryzen 9 son la mejor opción, pero el Ryzen 5 3600 cumple mas que suficiente su trabajo para correr cualquier juego actual, claro si quieres que te dure muchos más años optas por el Ryzen 7, pero el Ryzen 9 ya no porque seria mucho procesador para solo jugar videojuegos, el 9 ya es mas para trabajos mas demandantes y solo utilizarlo para Gaming sería un desperdicio.

Podrías armar una PC Gamer con los siguientes componentes:

- Procesador Ryzen 5 3600 **\$5769**
- Fuente de poder 500w 80+ **\$1179**
- Gabinete chulo, con luces, al gusto, uno ni barato ni caro **\$1000 aprox.**
- Motherboard A320M **\$1729**
- Memoria RAM 8GB como mínimo, de preferencia 16GB. **\$1100**
- 480GB SSD, es preferible SSD que HDD. **\$1099**
- Monitor Curvo Samsung LC27T550FDLXZX LED 27", Full HD, Widescreen, 75Hz, HDMI, con Bocinas, Azul/Gris **\$6,019**
- YEYIAN Teclado Gaming Spark (Teclado mecánico) **\$985**
- Mouse Gamer al gusto **\$500 aprox. baratito**

**Total: 19,380**

#### **4.Que necesito aprender para programar videojuegos**

Estos son los conocimientos básicos que debes tener:

- **Conocimientos de matemáticas.** En principio no son muchos y dependerán básicamente del tipo de juego, pero suelen ser esenciales conocimientos básicos de trigonometría y geometría.
- **Conocimientos de física.** Como las matemáticas depende del tipo de juego, para juegos de plataforma con conocimientos básicos de cinemática es suficiente.
- **Conocimientos de programación.** Se debe saber programar y conocer bien un lenguaje de programación el lenguaje elegido es lo de menos siempre que sea popular y con una amplia comunidad y colección de bibliotecas.

Si se poseen estos conocimientos lo siguiente es buscar una biblioteca para el desarrollo de videojuegos de tu lenguaje. Aquí van algunas de las para los lenguajes más populares.

- C: SDL
- C++: SFML
- C#: XNA / MonoGame
- Python: PyGame
- Java: libgdx, spiller
- Ruby: Gosu

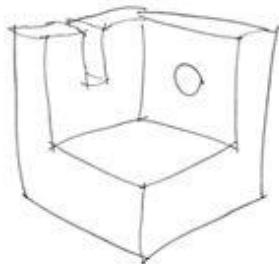
- Flash: Flixel
- Lua: Love2D

## 5.Cual es el principio de funcionamiento de una impresora 3D

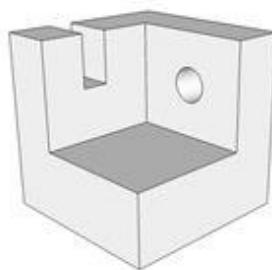
Las impresoras 3D utilizan múltiples tecnologías de fabricación e intentaremos explicar de forma sencilla cómo funcionan.

Las impresoras 3D lo que hacen es crear un objeto con sus 3 dimensiones y esto lo consigue **construyendo capas sucesivamente** hasta conseguir el objeto deseado. Echa un vistazo a la siguiente imagen para entenderlo mejor:

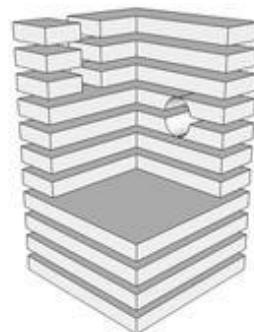
[www.areatecnologia.com](http://www.areatecnologia.com)



Modelo original



Modelo CAD



Separación en capas para impresión 3D

En la imagen anterior vemos 3 figuras. La primera es la que dibujamos nosotros mismos en un papel, por ejemplo, del objeto que queremos imprimir en sus 3 dimensiones, después, con un programa de CAD diseñamos ese objeto en nuestro ordenador que sería la segunda figura, y por último sepáramos ese objeto en capas para ir imprimiendo capa por capa en la impresora de 3 dimensiones, que es lo que vemos en la tercera figura. Es decir, de un boceto en papel podemos conseguir un objeto en la realidad con el material adecuado.

El proceso que utilizan estas impresoras para crear el objeto por capas se llama "**proceso aditivo**". Hoy en día ya existen incluso escáner 3D que nos pueden escanear un objeto y directamente verlo en nuestro ordenador para luego imprimirla, sin necesidad de tener que dibujarlo con el ordenador. Esto lo hace todavía más sencillo, de hecho, con estos escáneres crear un objeto en 3D es casi como hacer una simple foto.

Las impresoras 3d utilizan principalmente 3 tipos de formas de imprimir, lo que da lugar a 3 **tipos de impresoras 3d** diferentes. Aunque todos los tipos de impresoras 3d utilizan el proceso aditivo, hay algunas diferencias en la forma de construir el objeto.

## **6. En seguridad informática, investigar que es una honeyPot**

Un 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.

## **7. Como liberar (ps3 o psp o psvita o ps4 p switch o ps4 o Xbox o 3ds o wii)**

Como Liberar una PS4:

1. Prendes tu PS4 y en seguida te vas a **configuraciones**.
2. Le das a **Red**, luego a **Configurar conexión a red**, luego **cable de red LAN**.
3. Le pones a **Personalizar, automática, no especificar, manual** y te va a aparecer DNS primario y secundario.
4. En DNS primario le pone el código: 165.227.83.145
5. En DNS Secundario le pones: 192.241.221.79.
6. Le pones a **siguiente, automático, no usar**.
7. Y probamos conexión.
8. Después nos vamos a **configuración, guía del usuario y guía del usuario**.

9. Nos va a cargar una pantalla y le damos a la opción **6.72** y seguido le picamos en donde dice **Mira** y le picamos al botón PS.
10. En un ordenador buscas algún juego de PS en PKG y lo descargas en una USB.
11. Tienes que poner la USB en la PS4.
12. Nos vamos a **configuraciones, debug settings**, nos va a salir un error y le damos a aceptar, le picas a la opción **Package Installer**, y le picas al juego que descargaste en la USB y le das a instalar.
13. Y listo, ya tienes tu PS4 Liberada.

## **8.Como instalar una máquina virtual (Linux o Windows), si es posible instalarla en su equipo.**

En este punto siento que este procedimiento es mas largo, por lo que creo que es mejor que sigan los pasos de esta página web, la cual explica super bien como instalar una máquina virtual y tiene los links de descarga:

<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/maquina-virtual/>

## **Análisis de resultados**

Al realizar esta práctica no hubo ningún problema, fue muy intuitivo el buscar información que se me pedía ya que es algo que hago cotidianamente solo por el gusto de investigar cosas sobre tecnología y realizar modificaciones a mis dispositivos.

## **Conclusiones personales**

Esta practica en lo personal llego a ser divertida, y llegué a aprender algunas cosas que no sabia como el Honeypot y una que otra cosa, aprendí lo que debí aprender en esta práctica. Y me di cuenta que crear un videojuego no solo es saber programar, también tienes que tener varios conocimientos sobre física y matemáticas, y siento que esta carrera de Ingeniería en Computación es una excelente opción si te quieres dedicar a programar videojuegos.

## **Bibliografía**

[https://as.com/meristation/2020/09/17/noticias/1600333830\\_005913.html](https://as.com/meristation/2020/09/17/noticias/1600333830_005913.html)

<https://www.eurogamer.es/articles/2019-04-18-playstation-5-especificaciones-detalle-todo-lo-que-sabemos-de-ps5>

<https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/processors/core/i5-processors.html>

<https://www.genbeta.com/desarrollo/como-empezar-a-programar-videojuegos>

<https://www.areatecnologia.com/informatica/impresoras-3d.html>

<https://www.redeszone.net/tutoriales/seguridad/que-es-honeypot/>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZkGaTWkZkvY>

<https://www.ionos.mx/digitalguide/servidores/know-how/maquina-virtual/>

<https://culturacion.com/cual-es-la-funcion-del-procesador/>