**Práctica de mercado**

**Práctica integradora**

**Objetivo**

Se dividirá a los estudiantes en grupos, y realizarán la siguiente ejercitación.

**https://docs.google.com/drawings/u/0/d/sAKbUq-qU58Mdvp-OGmxxww/image?w=39&h=39&rev=1&ac=1&parent=1ar0rrpGN8oyPbyn8M0P66Wdahm-_0IrEMicrodesafíos**

Para empezar a poner en práctica los conocimientos adquiridos , necesitarás realizar la siguiente actividad.

1. Hacer un análisis del mercado actual, investigando las características de los CPU utilizados en el dispositivo asignado en el padlet, el cual corresponde a la gama más alta del mercado.
2. Hacer una conclusión valorativa de las comparaciones realizadas y exponerlas en el debate que se realizará al finalizar la práctica.

***Ejercicio procesadores:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Características** | Apple iPhone 12 | Samsung Galaxy S21 | Huawei Mate 40 Pro |
| **# Núcleos** | 6 núcleos funcionando a 2,5 GHz | Exynos 2100-Octa core | Kirin 9000 Octa-core:  1 x Cortex-A77@3.13 GHz 3 x Cortex-A77@2.54 GHz 4 x Cortex-A55@2.05 GHz GPU 24-core Mali-G78 NPU Dual Big Core + Tiny Core NPUs  https://www.xataka.com/analisis/huawei-mate-40-pro-analisis-caracteristicas-precio-especificaciones |
| ¿Cuántos núcleos tiene el procesador? |
| **Frecuencia base** | 2,49GHz | 5nm, 2,9 GHz y 40% mejor rendimiento. | 2.05 GHz |
| Velocidad básica del reloj. |
| **Frecuencia máxima** | - | 2.9 GHz | 3.13GHz |
| Velocidad del reloj cuando se lo overclockea. |
| **Subprocesos** | 12 hilos | 16 hilos |  |
| Cantidad de hilos que puede ejecutar a la vez. |
| **Caché** | 4GB | 8 GB | 8 GB |
| Velocidad de la memoria interna del CPU. |
| **Imagen representativa** |  |  |  |
|  |
|
|
|
|
|
|

Práctica comparativa

**Objetivo**: hacer un análisis comparativo para resolver el problema de Matilda.

En la familia somos tres hermanos y nuestro padre, que se encuentra de viaje en el exterior, nos envió de regalo tres procesadores para nuestras diferentes necesidades, yo (Matilda) le pedí uno para poder jugar al tan esperado Cyberpunk 2077, mi pequeño hermano, Marcelo, en cambio, solamente le pidió uno para ejecutar la suite de Office 2019 y, por último, mi hermano mayor le encargó uno para poder hacer ediciones de video en un programa llamado Wondershare Filmora X.

Estamos confundidos debido a que no los etiqueto con nombres…

Nuestro padre nos envió los siguientes procesadores:

* Amd Ryzen 5
* Amd a8
* intel i3

¿Cuál es para cada uno?

## AMD Ryzen™ 5 1400

https://www.amd.com/es/products/cpu/amd-ryzen-5-1400

Especificaciones

**# de núcleos de CPU:** 4

**# de hilos** 8

**Reloj base** 3.2GHz

**Reloj de aumento máx.**Hasta 3.4GHz

**Caché L1 total** 384KB

**Caché L2 total** 2MB

**Caché L3 total** 8MB

**Desbloqueados**Sí

**CMOS** 14nm

**Package** AM4

**Versión de PCI Express** PCIe 3.0 x16

**Solución térmica (PIB)** Wraith Stealth

**Solución térmica (MPK)** Wraith Stealth

**TDP/TDP predeterminado** 65W

**Temp. máx.** 95°C

**\*Compatible con SO** Windows 10 edición de 64·bits

RHEL x86 edición de 64·bits

Ubuntu x86 edición de 64·bits

\*El soporte del sistema operativo (SO) variará según el fabricante.

Memoria

**Velocidad máxima de memoria**Up to 2667MHz

**Tipo de memoria** DDR4

**Canales de memoria** 2

Funcionalidades principales

**Tecnologías compatibles** Tecnología AMD SenseMI

Arquitectura de Núcleo AMD Zen

Utilidad AMD Ryzen™ Master

Virtualización AMD

Enmotus FuzeDrive™ para AMD Ryzen™

AVX2

FMA3

XFR (Intervalo de frecuencias ampliado)

Fundación

**Familia de productos** AMD Ryzen™ Processors

**Línea de productos** AMD Ryzen™ 5 Desktop Processors

**Plataforma** Boxed Processor

**Número de modelo de procesador** YD1400BBM4KAE

**Número de modelo de caja** YD1400BBAEBOX

**OPN MPK** YD1400BBAEMPK

**Fecha de lanzamiento** 4/11/2017

## 7th Gen A8-9600 APU

https://www.amd.com/es/products/apu/7th-gen-a8-9600-apu

Especificaciones

**N.° de núcleos de CPU** 4

**N.° de núcleos de GPU** 6

**Núcleos de cómputo** 10 (4 CPU + 6 GPU)

**Reloj base** 3.1GHz

**Reloj de aumento máx.** Hasta 3.4GHz

**Caché L2 total** 2MB

**Desbloqueados** Sí

**CMOS** 28nm

**Paquete** AM4

**Versión de PCI Express** PCIe® 3.0 x8

**TDP/TDP predeterminado** 65W

**cTDP** 45/65W

**Temp. máx.** 90°C

**\*Compatible con SO** Windows 10 edición de 64·bits

RHEL x86 edición de 64·bits

Ubuntu x86 edición de 64·bits

\*El soporte del sistema operativo (SO) variará según el fabricante.

Memoria

**Velocidad máxima de memoria** Up to 2400MHz

**Tipo de memoria** DDR4

**Canales de memoria** 2

Especificaciones de gráficos

**Frecuencia de gráficos** 900 MHz

**Modelo de gráficos** Radeon™ R7 Series

Funcionalidades principales

**Display Port** Sí

**HDMI™** Sí

Fundación

**Familia de productos A**MD A-Series Processors

**Línea de productos** AMD A8-Series APU for Desktops

**Plataforma** Boxed Processor

**Bandeja OPN** AD9600AGM44AB

**OPN PIB** AD9600AGABBOX

**Fecha de lanzamiento** Channel: 7/27/2017, OEM: 9/5/2016

## Procesador Intel® Core™ i3-1115G4E (caché de 6 MB, hasta 3,90 GHz)

[**https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/208079/intel-core-i31115g4e-processor-6m-cache-up-to-3-90-ghz/specifications.html**](https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/208079/intel-core-i31115g4e-processor-6m-cache-up-to-3-90-ghz/specifications.html)

### Especificaciones de la CPU

Cantidad de núcleos

2

Cantidad de subprocesos

4

Frecuencia básica del procesador

2.20 GHz

Frecuencia turbo máxima

3.90 GHz

Caché

6 MB Intel® Smart Cache

Velocidad del bus

4 GT/s

TDP

15 W

Frecuencia de incremento de TDP configurable

3.00 GHz

Incremento de TDP configurable

28 W

Frecuencia de descenso de TDP configurable

1.70 GHz

Descenso de TDP configurable

12 W

### Información complementaria

Opciones integradas disponibles

Sí

### Especificaciones de memoria

Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria)

64 GB

Tipos de memoria

DDR4-3200, LPDDR4x-3733

Cantidad máxima de canales de memoria

2

Compatible con memoria ECC ‡

No

### Gráficos de procesadores

Gráficos del procesador ‡

Gráficos UHD Intel® Core™ para procesadores Intel® de 11ᵃ Generación

Frecuencia dinámica máxima de gráficos

1.25 GHz

Salida de gráficos

eDP 1.4b, MIPI-DSI 2.0, DP 1.4, HDMI 2.0b

Unidades de ejecución

48

Resolución máxima (HDMI 1.4)‡

4096x2304@60Hz

Resolución máxima (DP)‡

7680x4320@60Hz

Resolución máxima (eDP - panel plano integrado)‡

4096x2304@60Hz

Compatibilidad con DirectX\*

12.1

Compatibilidad con OpenGL\*

4.6

Intel® Quick Sync Video

Sí

Tecnología Intel® Clear Video HD

Sí

Cantidad de pantallas admitidas ‡

4

ID de dispositivo

0x9A78

Compatibilidad con OpenCL\*

2.0

### Opciones de expansión

Intel® Thunderbolt™ 4

Sí

Revisión de PCIe de microprocesadores

Gen 4

Revisión de Chipset / PCH PCIe

Gen 3

### Especificaciones de paquete

Zócalos compatibles

FCBGA1449

Máxima configuración de CPU

1

TJUNCTION

100C

Rango de temperatura de funcionamiento

0°C to 100°C

Temperatura de funcionamiento (máxima)

100 °C

Tamaño de paquete

46.5x25

Temperatura de funcionamiento (mínima)

0 °C

### Tecnologías avanzadas

Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)

Sí

Tecnología Intel® Speed Shift

Sí

Tecnología Intel® Turbo Boost ‡

2.0

Idoneidad para la plataforma Intel® vPro™ ‡

No

Tecnología Intel® Hyper-Threading ‡

Sí

Tecnología de virtualización Intel® (VT-x) ‡

Sí

Tecnología de virtualización Intel® para E/S dirigida (VT-d) ‡

Sí

Intel® VT-x con tablas de páginas extendidas (EPT) ‡

Sí

Conjunto de instrucciones

64-bit

Extensiones de conjunto de instrucciones

Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2, Intel® AVX-512

Estados de inactividad

Sí

Tecnologías de monitoreo térmico

Sí

Dispositivo de gestión de volúmenes (VMD) Intel®

Sí

Intel® Gaussian and Neural Accelerator 2.0

Sí

Intel® Image Processing Unit

6.0

Tecnología Intel® Smart Sound

Sí

Sonido Intel® de alta definición

Sí

MIPI SoundWire\*

1.1

### Seguridad y confiabilidad

Nuevas instrucciones de AES Intel®

Sí

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)

No

Tecnología Intel® Trusted Execution ‡

No

Intel® OS Guard

Sí

Intel® Boot Guard

Sí

Control de ejecución basado en modo (MBE)

Sí

Intel® Control-Flow Enforcement Technology

Sí

Intel® Total Memory Encryption

No