

Sistemas Informáticos

Tarea 1: Conociendo mi equipo

IES Aguadulce – DAM/DAW (distancia) – 2021/22
Cristóbal Marco de la Rosa

Índice

Caso práctico.....	3
Actividad 1.- Resumen del hardware de tu equipo.....	5
Actividad 2.- Características detalladas de la CPU y GPU.....	8
Actividad 3.- Torre/carcasa y fuente de alimentación.....	11
Actividad 4.- Características de la placa base.....	16
Actividad 5.- Preguntas sobre la placa base.....	19

Caso práctico

José Manuel quiere montar un ordenador para su hermana pequeña, principalmente para jugar a videojuegos modernos y poder realizar tareas que requieran cierta potencia de computación, como la elaboración de contenidos audiovisuales; pero José Manuel no tiene muchos conocimientos de hardware. **Ada** le ha sugerido que pida ayuda a **Juan** y **María** para que le enseñen los conceptos básicos sobre hardware.

José Manuel hace lo que Ada le sugiere, y Juan y María deciden empezar por enseñar a José Manuel a analizar los componentes de su propio equipo, para que vaya familiarizándose con los mismos.

¿Qué te pedimos que hagas?

En esta tarea vas a realizar un estudio de tu equipo, para lo cual utilizarás distintas herramientas y buscarás información usando distintas fuentes.

Elabora un documento en el que desarrolles las siguientes actividades:

Nota inicial: Cuando se incluyan capturas de pantalla, en las capturas se debe mostrar la foto de la plataforma del alumno o la alumna en la captura. Ver el apartado 2.- Información de interés para más información. En dicho apartado se incluyen también aclaraciones de presentación y un **ejemplo de solución** que puedes usar como referencia a la hora de realizar la tarea.

Actividad 1.- Resumen del hardware de tu equipo.

Descarga y ejecuta el programa HWiNFO en tu equipo (se recomienda la versión "portable" para no tener que instalarla). Una vez dentro, incluye en el documento de la tarea lo siguiente:

- Una captura de la ventana "system summary" (consultar el ejemplo de solución en caso de duda), donde se resumen las principales características del equipo. En esta captura, señala de manera clara (un recuadro, un subrayado, etc.) los siguientes datos:
 - El modelo de la placa base y su chipset.
 - El modelo de la CPU.
 - El modelo de la GPU.
 - Cantidad y velocidad de la memoria RAM.
- A continuación, copia y pega el texto generado en el "informe resumido" (Save report > Summary for clipboard).

Si usas un sistema operativo GNU/Linux, puedes utilizar otros programas como "hardinfo" o "CPU-X". En el caso de equipos Mac, puedes usar "menú Apple > Acerca de este Mac". En estos casos intenta recopilar la información básica de: CPU, placa base, chipset, memoria, gráficos, unidades de almacenamiento, sonido, red y sistema operativo (una línea por cada componente).

Actividad 1

"System summary" de HWiNFO, remarcando la información que se indica en el enunciado.

HWiNFO64 v7.10-4540 @ ASUS P8P67 LE - System Summary

CPU



Stepping	Intel Core i7-3770	Cores/Threads	22 nm
Codename	E1	4 / 8	
SSPEC	Ivy Bridge-DT	µCU	21
Platform	SR0PK	Prod. Unit	
Cache	Socket H2 (LGA1155)		
	4x32 + 4x32 + 4x256 + 8M		

Features

MMX	3DNow!	3DNow!-2	SSE	SSE-2	SSE-3	SSSE-3
SSE4A	SSE4.1	SSE4.2	AVX	AVX2	AVX-512	
BMI	ABM	TBM	FMA	ADX	XOP	
DEP	VMX	SMX	SMEP	SMAP	TSX	MPX
EM64T	EIST	TM1	TM2	HTT	Turbo	SST
AES-NI	RDRAND	RDSEED	SHA	SGX	TME	

Operating Point	Clock	Ratio	Bus	VID
CPU LFM (Min)	1600.0 MHz	x16.00	100.0 MHz	-
CPU Base (HFM)	3400.0 MHz	x34.00	100.0 MHz	-
CPU Turbo Max	3900.0 MHz	x39.00	100.0 MHz	-
CPU Status	3914.6 MHz	x38.00	103.0 MHz	1.0971 V

Motherboard

ASUS P8P67 LE

Chipset

Intel P67 (Cougar Point) [B3]

BIOS Date

09/12/2013	BIOS Version	3801	UEFI
------------	--------------	------	------

Drives

✓ SATA 6 Gb/s @ 6Gb/s	ST31000524AS [1 TB]
✓ SATA 6 Gb/s @ 6Gb/s	Samsung SSD 860 EVO 250GB [250 GB]
ATAPI	HL-DT-ST DVDROM GH22NS50 [DVD+R ...]

GPU



GIGABYTE GTX 1650 Super OC (GV-N165SO)		
NVIDIA GeForce GTX 1650 Super		
TU116		
PCIe v3.0 x16 (8.0 GT/s) @ x16 (2.5 GT/s)		
4 GB	GDDR6 SDRAM	128-bit
32 / 80	Shaders	Unified: 1280

Current Clocks (MHz)

GPU	300.0	Memory	101.3	Video	540.0
-----	-------	--------	-------	-------	-------

Memory Modules

#0 [BANK 0/Channel A-DIMM0]: Kingston 9905403-173.A00LF

Size	2 GB	Clock	667 MHz	ECC	N
------	------	-------	---------	-----	---

Type	DDR3-1333 / PC3-10600 DDR3 SDRAM UDIMM
------	--

Freq	CL	RCD	RP	RAS	RC	Ext.	V
666.7	9	9	9	24	33	-	1.50
533.3	7	7	7	20	27	-	1.50
400.0	6	6	6	15	20	-	1.50

Memory

Size	8 GB	Type	DDR3 SDRAM
------	------	------	------------

Clock	686.8 MHz	=	6.67	x	103.0 MHz
-------	-----------	---	------	---	-----------

Mode	Dual-Channel	CR	2T
------	--------------	----	----

Timing	9	-	9	-	24	tRC	tRFC	179
--------	---	---	---	---	----	-----	------	-----

Operating System

UEFI Boot	Secure Boot
-----------	-------------

Microsoft Windows 10 Professional (x64) Build 19043.1165 (21H1)

Actividad 1

"Summary for clipboard" de HWiNFO.

```
CPU:           Intel Core i7-3770 (Ivy Bridge-DT, E1)
                3400 MHz (34.00x100.0) @ 1648 MHz (16.00x103.0)

Motherboard:   ASUS P8P67 LE
BIOS:          3801, 09/12/2013
Chipset:        Intel P67 (Cougar Point) [B3]
Memory:         8192 MBytes @ 686 MHz, 9-9-9-24
                - 2048 MB PC10600 DDR3 SDRAM - Kingston 9905403-173.A00LF
                - 4096 MB PC10600 DDR3 SDRAM - Kingston 9905474-057.A00LF
                - 2048 MB PC10600 DDR3 SDRAM - Kingston 9905403-173.A00LF

Graphics:       GIGABYTE GTX 1650 Super OC (GV-N165SOC-4GD)
                NVIDIA GeForce GTX 1650 Super, 4096 MB GDDR6 SDRAM

Drive:          ST31000524AS, 976.8 GB, Serial ATA 6Gb/s @ 6Gb/s
Drive:          Samsung SSD 860 EVO 250GB, 244.2 GB, Serial ATA 6Gb/s @ 6Gb/s
Drive:          HL-DT-ST DVDRAM GH22NS50, DVD+R DL
Sound:          Intel Cougar Point PCH - High Definition Audio Controller [B3]
Sound:          NVIDIA TU116 - High Definition Audio Controller
Network:        RealTek Semiconductor RTL8168/8111 PCI-E Gigabit Ethernet NIC
Network:        TP-Link Wireless USB Adapter
OS:             Microsoft Windows 10 Professional (x64) Build 19041.450
```

Actividad 2.- Características detalladas de la CPU y GPU.

Utilizando como base la información que has obtenido en la actividad 1, busca la siguiente información detallada, bien en las páginas web oficiales de los fabricantes o utilizando software gratuito como HWiNFO, CPU-Z, GPU-Z, etc.:

- De la CPU:
 - Fabricante.
 - Modelo.
 - Fecha de salida al mercado.
 - Número de núcleos y subprocesos (cores/threads).
 - Velocidad base en GHz.
 - Velocidad *turbo* o *boost* en GHz, si la tiene.
 - Tamaño de caché.
 - Tamaño del proceso de fabricación (litografía) en "nm".
 - TDP en vatios.
- Del adaptador gráfico:
 - Indica si es una iGPU (GPU integrada en el procesador o chipset) o una GPU dedicada (tarjeta gráfica no integrada).
 - Fabricante del chip gráfico (Nvidia, AMD, Intel).
 - Chip gráfico de la tarjeta (mirar ejemplo de solución).
 - Modelo exacto.
 - Cantidad y tipo de memoria VRAM (RAM de vídeo).

Actividad 2

- CPU

Fuente: [Web oficial de Intel](#)

Fabricante	Intel
Modelo	Core i7-3770
Fecha de salida	Q2 – 2012
Núcleos y subprocesos (C/T)	4C/8T
Frecuencia base	3'40 GHz
Frecuencia Turbo/Boost	3'90 GHz
Tamaño de caché	8 MB Intel Smart Cache
Litografía	22 nm
TDP	77 W

Actividad 2

- Adaptador gráfico
Fuente: HWiNFO y [página oficial del producto](#)

Tipo de GPU	Dedicada
Fabricante del chip gráfico	Nvidia
Chip gráfico	GeForce GTX 1650 Super
Modelo exacto	GIGABYTE GTX 1650 Super OC
VRAM	4GB GDDR6 dedicados

Actividad 3.- Torre/carcasa y fuente de alimentación.

Hay dos componentes muy importantes que no pueden ser detectados y analizados por software como HWiNFO o similares: la fuente de alimentación y la carcasa del equipo. Incluye lo siguiente en el documento:

- Si usas un equipo tipo torre/sobremesa, con la carcasa abierta por el lateral (se recomienda apagar el equipo y desenchufar la fuente de alimentación antes):
 - Si conoces el modelo exacto de la torre, indícalo.
 - Haz una fotografía general de la torre, en la que se vean los componentes internos.
 - Indica el modelo y potencia de la fuente de alimentación.
 - Haz una fotografía detalle de la fuente de alimentación. Si tiene una pegatina lateral en la que se muestren los distintos voltajes y corriente que suministra, intenta que se vea bien su contenido.
- Si usas un equipo portátil:
 - Indica la marca y modelo exactos de tu equipo.
 - Haz una fotografía general del equipo tipo "expositor", con la pantalla abierta.
 - Haz una fotografía detalle de la fuente de alimentación del portátil, e indica el voltaje de salida (V), los amperios (A) y la potencia (W) (si no se indica, la potencia se calcula multiplicando los voltios de salida por los amperios).

Actividad 3 (caso: torre)

Torre: B-MOVE Hebe 500W



Actividad 3 (caso: torre)

Fuente de alimentación:
NOX Urano VX 650W 80+ Bronze



650W

AC INPUT	200-240 Vac, 47-63 Hz, 3.5A				
DC OUTPUT	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5VSB
Max. Output Current	20A	20A	50A	0.3A	2.5A
Max. Combined Wattage	120W		600W	3.6W	12.5W
Maximum Power	650W				

FEATURES

- ATX power supply with active PFC
- 80 PLUS Bronze certified: up to 85% efficiency guaranteed
- Supports ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Eco-friendly, complies with RoHS and ERP 2013 directives
- OVP, OPP, SCP, UVP protections
- Flat and extra long cables
- 120 mm ultra silent fan with smart fan speed control circuit
- Single +12V rail
- Dimensions: 150 x 140 x 85 mm | Net weight: 1.42 Kg

FEATURES

- ATX-Normteil mit aktivem PFC
- 80 PLUS Bronze zertifiziert: bis zu 85% Effizienz garantiert
- Unterstützt ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Umweltfreundlich, entspricht RoHS und ERP 2013 Richtlinien
- OVP, OPP, SCP, UVP Schutz
- Flach- und extra lange Kabel
- 120 mm ultra leiser Lüfter mit intelligenter Lüfterdrehzahlregelung
- Single + 12V Schiene
- Abmessungen: 150 x 140 x 85 mm | Nettogewicht: 1.42 kg

CARACTERÍSTICAS

- Fuente de alimentación ATX con PFC activo
- Certificada 80 PLUS Bronze que garantiza hasta un 85% de eficiencia
- Soporta ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Eco-friendly, conforme con directivas RoHS y ERP 2013
- Protecciones OVP, OPP, SCP, UVP
- Cables planos y extra largos
- Ventilador ultra silencioso de 120 mm con control de velocidad inteligente
- Único rail de +12V
- Dimensiones: 150 x 140 x 85 mm | Peso neto: 1.42 Kg

CARACTERÍSTICAS

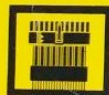
- Alimentation ATX avec PFC actif
- 80 PLUS Bronze certifié: jusqu'à 85% d'efficacité garantie
- Supporte ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Eco-friendly, conforme aux directives RoHS et ERP 2013
- OVP, OPP, SCP, UVP protections
- Câbles plats et extra longs
- Ventilateur ultra silencieux de 120 mm avec circuit de vitesse du ventilateur intelligent
- Rail simple + 12V
- Dimensions: 150 x 140 x 85 mm | Poids net: 1.42 Kg

CARACTERÍSTICAS

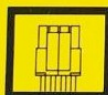
- Fonte de alimentação ATX com PFC ativo
- Certificação 80 PLUS Bronze: até 85% de eficiência garantida
- Suporta ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Produto amigável ao ambiente, em conformidade com as diretivas RoHS e ERP 2013
- Proteções OVP, OPP, SCP, UVP
- Cabos achatados e de comprimento generoso
- Ventiloinha ultra silenciosa de 120 mm com controle inteligente de velocidade
- Linha +12V dedicada
- Dimensões: 150 x 140 x 85 mm | Peso líquido: 1.42 Kg

CARATTERISTICHE

- Alimentazione ATX con PFC attivo
- Certificazione 80 PLUS Bronze: garantisce fino all'85% di efficienza
- Supporta ATX12V v2.4 / 2.3 / 2.2 / 2.01
- Eco-friendly, conforme alle direttive RoHS e ERP 2013
- Protezioni OVP, OPP, SCP, UVP
- Cavi piatti e lunghi
- Ventilatore ultra silenzioso da 120 mm con circuito di controllo intelligente della ventole
- Single + 12V rail
- Dimensioni: 150 x 140 x 85 mm | Peso netto: 1.42 Kg



ATX MB
20+4 pin
1 unit,
60 cm



EPS+12V
8 (4+4) pin
1 unit,
60 cm



PCI Express
6+2 pin
1 unit, 60 cm
1 unit, 75 cm



SATA
2 units, 60 cm
2 units, 75 cm
2 units, 90 cm



Molex 4 pin
1 unit, 60 cm
1 unit, 75 cm
FDD 1 unit, 90 cm

Actividad 3 (caso: portátil)

Portátil: HP 250 G5 Intel Core i5 6200U



Actividad 3 (caso: portátil)

Fuente de alimentación

Voltaje de salida: 19'5 V
Corriente de salida: 2'31 A
Potencia: 45 W



Actividad 4.- Características de la placa base.

Para esta actividad vas a usar tu propia placa base y su manual como referencia. Si no lo tienes en papel, es fácil descargarse el manual de tu placa base conociendo el modelo exacto (lo hemos conocido en la "Actividad 1"), buscándolo en Internet y accediendo al apartado de "soporte" o "descargas" de la web específica oficial del fabricante de la placa base.

NOTA: Si tu equipo es portátil o es un equipo pre-ensamblado es posible que acceder a un manual similar sea difícil o imposible. En ese caso, utiliza la siguiente placa base para la actividad: "MSI B550-A PRO".

- Sobre una fotografía superior de la placa base (se puede descargar en el apartado de "galería" de su página web, pero debe ser una fotografía y no el diagrama que se incluye en el manual), localiza y señala los siguientes componentes usando los números que se indican:
 - Conectores de alimentación:
 - (1) ATX 20+4 pines.
 - (2) ATX 12V para alimentación de la CPU.
 - (3) Zócalo de la CPU (indica el nombre exacto del zócalo).
 - (4) Conector de ventilador/refrigeración de la CPU.
 - (5) Ranuras de memoria RAM (indica el tipo de RAM: DDR3, DDR4...).
 - (6) Chipset (indica el nombre exacto del chipset).
 - Almacenamiento:
 - (7) Puertos SATA.
 - (8) Ranuras M.2 (si las tiene).
 - (9) Ranuras de expansión (indicando el tipo: PCI, PCIe x1, PCIe x16, etc.).
 - (10) Batería de la CMOS (pila de botón CR2032).
 - (11) Conectores internos del panel frontal (botones de encendido, reset y leds frontales).
 - (12) Cabeceras internas para USB 2.0 o 3.0 frontales.
 - (13) Cabecera interna para el audio frontal.
- Tras la fotografía incluye una tabla con tantas filas como números y tres columnas en la que indiques: número, nombre del componente, función del mismo.
- Sobre una fotografía del panel trasero de la placa base, señala con letras (A, B, C...) cada uno de los puertos/elementos traseros (se pueden agrupar los que sean iguales o tengan la misma función).
- Tras la fotografía incluye una tabla con tantas filas como letras y tres columnas en la que indiques: letra, nombre del elemento, función del mismo.

Actividad 4 (ASUS P8P67 LE)

NOTA: (Al final de la tarea se incluye la placa por defecto)
Fotografía superior de placa base: ASUS P8P67 LE

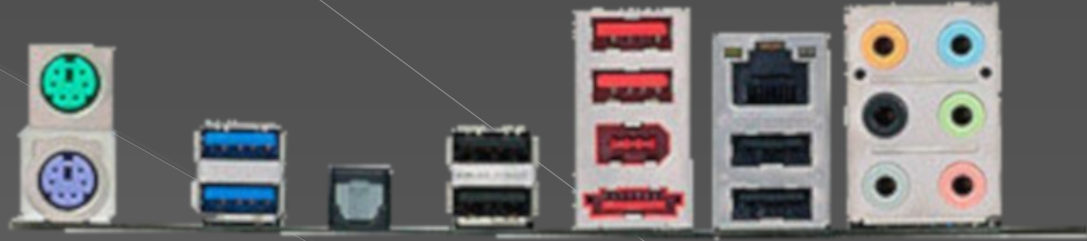
1	(nombre del componente)...	(función)...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...



Actividad 4

Panel trasero de placa base:
ASUS P8P67 LE

Habría que etiquetar todos los componentes con letras desde la A en adelante (los iguales se pueden agrupar)



A	(nombre del componente)...	(función)...
B
C
D
E
F
G
H

Actividad 5.- Preguntas sobre la placa base. (ASUS P8P67 LE)

Utilizando la misma placa base que usaste para la actividad 4, contesta a las siguientes preguntas (consulta el manual o su web oficial):

1) ¿Qué procesadores soporta?

Procesadores ... para socket ...

2) ¿Cuál es su factor de forma y qué dimensiones exactas tiene?

Factor de forma ... : ... cm x ... cm.

3) ¿Dispone la placa base de ranuras M.2? En caso afirmativo, indica cuántas. ¿Para qué se suelen utilizar dichas ranuras?

...

Actividad 5

- 4) ¿Dispone la placa base de algún puerto USB 3.2 gen1 o USB 3.2 gen2? En caso afirmativo, indica cuántos y dónde se encuentran. ¿Qué velocidades de transferencia se pueden alcanzar con dichos puertos? (Ten en cuenta que en placas antiguas los puertos USB 3.2 gen1 pueden venir como "3.0" o "3.1 gen1")

...

- 5) ¿Soporta la memoria en modo dual-channel? ¿En qué consiste dicha tecnología?

...

- 6) ¿Incorpora firmware de tipo BIOS "clásica" o UEFI? ¿Qué es UEFI?

...

Actividad 5

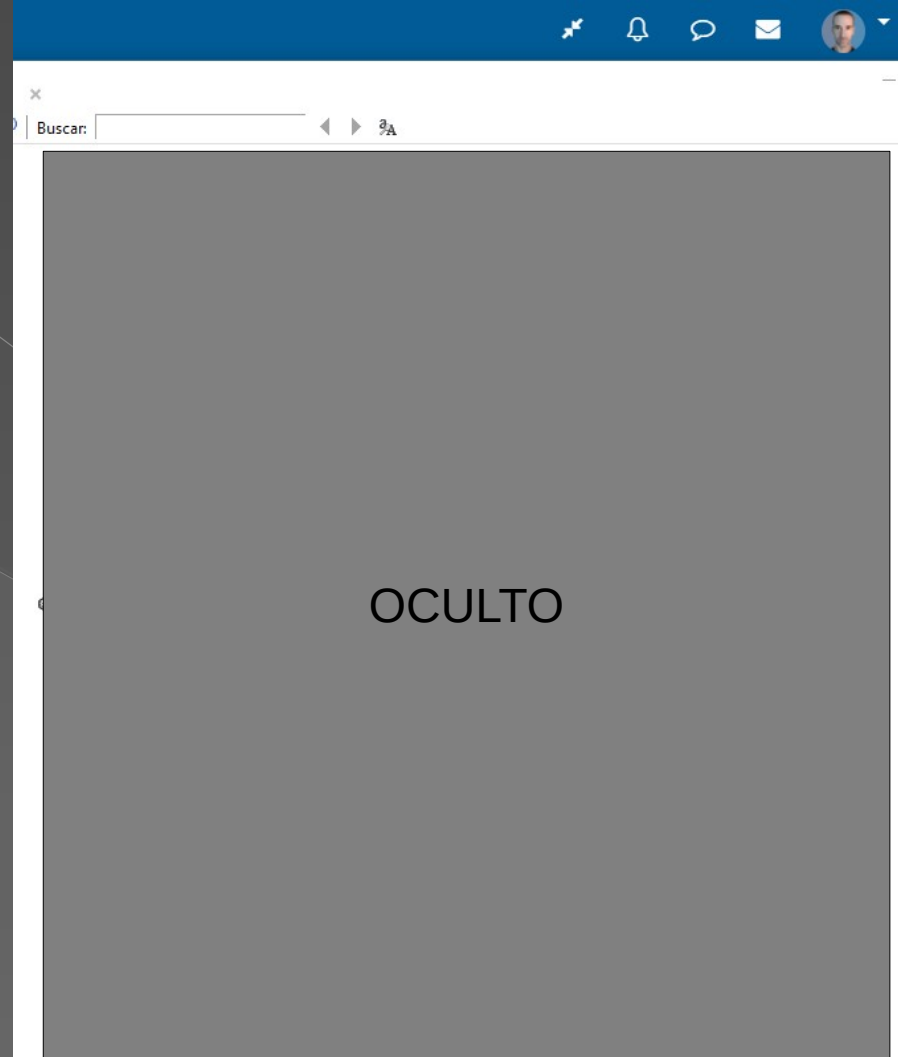
- 7) Busca el diagrama de bloques ("block diagram") en el manual de la placa base (si tu manual no lo incorpora, usa el de la placa base "MSI B550-A PRO"). Hazle una captura de pantalla y coméntalo brevemente.

Actividad 5

Diagrama de bloques:

El manual de mi placa base no incorpora "diagrama de bloques", así que incluyo y comento el de la placa indicada en el enunciado: "MSI B550-A PRO".

... (continúa) ...



Actividad 5

- 8) Busca en la web de la placa base, en el apartado de "soporte" o "compatibilidad de CPU", la lista completa de CPU compatibles con la placa base. Haz una captura de dicha página e indica sobre ella cuál crees que es la CPU con mayor potencia de computación soportada por la placa base.

El mejor procesador soportado por mi placa base **ASUS P8P67 LE** es el **Intel Core i7-3770K**, con 3'5GHz de frecuencia base, 8MB de caché L3, GPU integrada, 4C/8T y TDP de 77W.

The screenshot shows the ASUS P8P67 LE CPU Support page. The browser address bar shows the URL: asus.com/Motherboards/P8P67_LE/HelpDesk_CPU/. The page title is "P8P67 LE". The table lists compatible CPUs with their specifications, compatibility status, and a "GO" button for each.

CPU Model	Specifications	Compatibility	Action
Core i7-2700K	(3.5G,L3:8M,iGPU,4C,rev.D2)	ALL	GO
Core i7-3770	(3.4G,L3:8M,iGPU,4C,HT,VT-d,77W,rev.E1)	ALL	GO
Core i7-3770K	(3.5G,L3:8M,iGPU,4C,HT,77W,rev.E1)	ALL	GO
Core i7-3770S	(3.1G,L3:8M,iGPU,GT2,4C,HT,VT-d,65W,rev.E1)	ALL	GO
Core i7-3770T	(2.5G,L3:8M,iGPU,GT2,4C,HT,VT-d,45W,rev.E1)	ALL	GO
Intel Celeron G1610	(2.6GHz,55W,L3:2MB,2C,rev.P0)	ALL	GO

NOTA:

- Si se requiriese realizar capturas de pantalla, éstas deben ser perfectamente legibles y deben incluir el usuario o la usuaria de la plataforma.
- La tarea se elaborará en un único documento que se entregará en formato PDF.
- Recuerda que si entregas la tarea antes de que cumpla el plazo de entrega recomendado obtendrás una bonificación en tu calificación del 10%. Más información en el apartado 3.- Evaluación de la tarea.

SUGERENCIA:

¡Comparte tu equipo en el foro!

Recuerda que la participación activa en los foros es parte de la evaluación del módulo y su peso es del 10% sobre la nota final. Esta participación es voluntaria, ¡pero muy recomendable!

En el foro de la unidad 1 se ha creado un hilo fijo llamado "Tarea 1.- Comparte tu equipo". Puedes entrar en dicho hilo y escribir un mensaje en el que compartas las características de tu equipo e interactúes con el resto de tus compañeros. Puedes compartir lo siguiente:

El informe resumido ("summary for clipboard") o resumen de sistema ("system summary") de HWiNFO.

Un breve comentario sobre tu equipo, como por ejemplo: cuándo lo compraste, qué uso le das, si lo has ampliado alguna vez, si estás contento con su rendimiento, si estás pensando en renovarlo o comprar otro nuevo...

¡Cualquier cosa que se te ocurra!

Por supuesto, esto es solo una sugerencia y no estás obligado a hacerlo. También puedes crear hilos nuevos en el foro siempre que sean aportaciones interesantes relacionadas con la unidad o la tarea, ¡no te cortes!

Fin