



# ***HARDWARE III***

**ALUMNOS: Barrionuevo Franco,**

**CURSO: 6to 4ta**

**Profesor: Nicolas Valdebenito**

**Trabajo Practico N°2**

En este informe, se analizarán dos software populares utilizados para realizar relevamientos de hardware: HWiNFO y CPU-Z. Ambos programas ofrecen información detallada sobre los componentes de hardware de una computadora, sin embargo, tienen diferencias significativas en términos de características, precisión y usabilidad. El objetivo de este informe es proporcionar una comparación detallada entre ambos software para ayudar a los usuarios a seleccionar la herramienta más adecuada para sus necesidades.

## HWiNFO



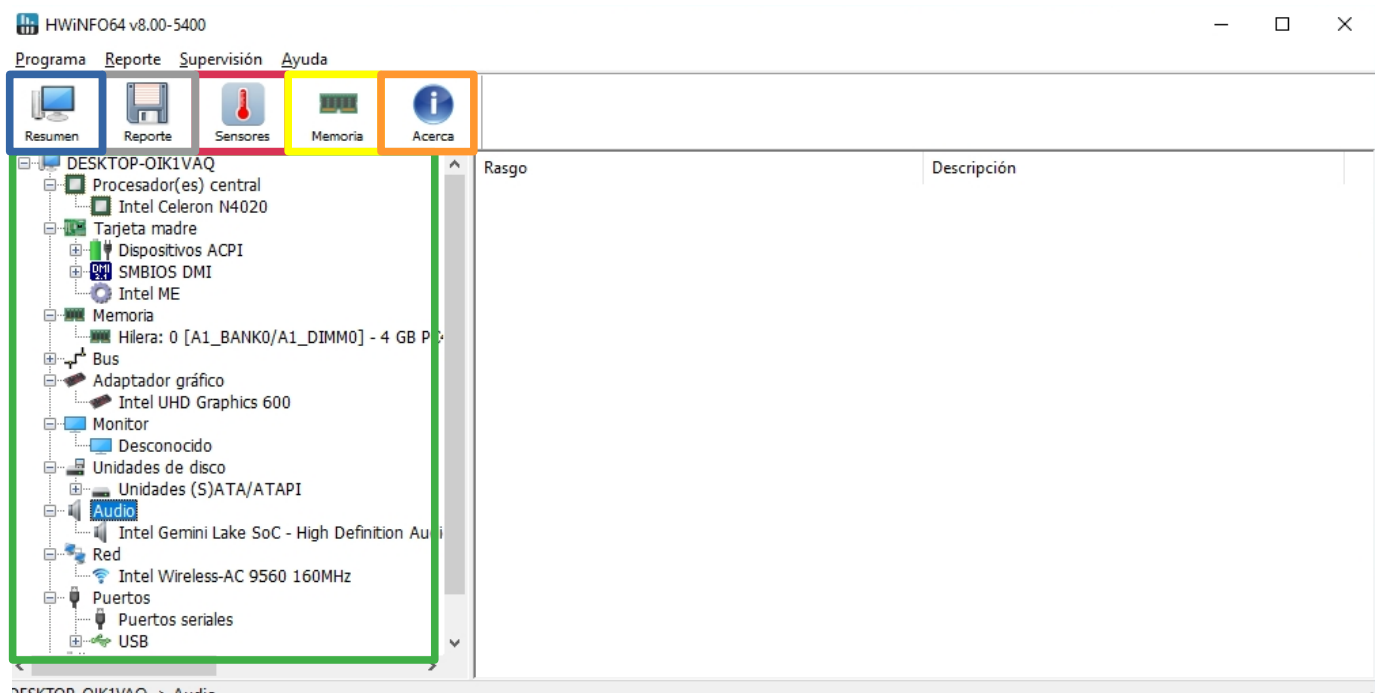
**Descripción:** HWiNFO es un software gratuito que proporciona una amplia gama de información sobre el hardware de una computadora. Ofrece datos detallados sobre la CPU, GPU, placa madre, memoria RAM, discos duros y otros dispositivos conectados.

**Plataformas compatibles:** Windows (32-bit y 64-bit), incluyendo versiones de Windows Server.

**Actualizaciones y soporte:** HWiNFO se actualiza regularmente para incluir soporte para nuevos dispositivos de hardware y mejorar la estabilidad y rendimiento del software. Ofrece soporte a través de su sitio web oficial, incluyendo documentación y una comunidad activa de usuarios.

**Costo:** HWiNFO es completamente gratuito para uso personal y comercial, lo que lo convierte en una opción atractiva para una amplia variedad de usuarios.

## Principales características y funcionalidades:



en el cuadro verde podemos ver que tenemos un apartado el cual te da la posibilidad de analizar cada uno de los componentes del hardware del equipo mas a fondo, y un apartado en el caso de las notebooks es el apartado de la bateria, el cual te dice el tipo de bateria y la capacidad actual.

tambien, este software cuenta con un apartado llamado “sensores” el cual esta enmarcado con el cuadro rojo, este apartado nos puede decir las diferentes temperaturas de los diferentes componentes, por ejemplo del procesador, la tarjeta grafica, el disco, la placa madre, voltajes de la bateria, etc, en resumen este apartado podemos monitorear en tiempo real la temperatura y rendimiento



HWINFO64 v8.00-5400 - Estado de los sensores									
Sensor	Actual	Mínimo	Máximo	Promedio	Sensor	Actual	Mínimo	Máximo	Promedio
Sistema: BANGHO SUMA C10					CPU [#0]: Intel Celeron N4020: Enhanced				
Memoria virtual comprometida	5,198 MB	5,106 MB	5,249 MB	5,174 MB	Núcleos de CPU IA	75 °C	74 °C	79 °C	77 °C
Memoria virtual disponible	1,191 MB	1,140 MB	1,283 MB	1,215 MB	Gráficos de CPU	71 °C	70 °C	72 °C	71 °C
Carga de memoria virtual	81.3 %	79.9 %	82.1 %	80.9 %	System Agent de la CPU	73 °C	72 °C	74 °C	73 °C
Memoria física utilizada	3,440 MB	3,289 MB	3,449 MB	3,390 MB	iGPU VID	1.555 V	1.539 V	1.617 V	1.550 V
Memoria física disponible	479 MB	470 MB	630 MB	529 MB	Consumo total de energía de la CPU	3.936 W	2.797 W	5.222 W	3.785 W
Carga de memoria física	87.7 %	83.9 %	88.0 %	86.4 %	IA Cores Consumo de energía	2.216 W	1.150 W	3.900 W	2.240 W
Uso del archivo de página	23.5 %	23.5 %	24.5 %	24.2 %	GT Cores Consumo de energía	0.522 W	0.051 W	1.563 W	0.362 W
CPU [#0]: Intel Celeron N4020					Límite de potencia PL1 (Static)	6.0 W	6.0 W	6.0 W	6.0 W
Core VIDs	1.205 V	1.205 V	1.205 V	1.205 V	Límite de potencia PL2 (Static)	15.0 W	15.0 W	15.0 W	15.0 W
Relojes núcleo	2,775.7 MHz	2,673.7 MHz	2,818.1 MHz	2,720.7 MHz	Reloj GPU	1,950.0 MHz	450.0 MHz	1,950.0 MHz	1,735.7 MHz
Reloj del bus	98.5 MHz	97.9 MHz	104.4 MHz	99.5 MHz	Utilización de GPU D3D	10.6 %	1.7 %	37.9 %	8.1 %
Uncore Reloj	666.7 MHz	666.7 MHz	666.7 MHz	666.7 MHz	Utilizaciones de GPU D3D	0.0 %	0.0 %	1.4 %	0.0 %
Relojes efectivos núcleo	1,179.6 MHz	617.0 MHz	2,075.7 MHz	1,214.2 MHz	Memoria dinámica GPU D3D	247 MB	175 MB	269 MB	211 MB
Reloj efectivo promedio	1,179.6 MHz	645.5 MHz	2,042.6 MHz	1,214.2 MHz	CPU [#0]: Intel Celeron N4020: C-State Ocupación				
Uso núcleo	40.2 %	17.2 %	74.2 %	41.5 %	Package C2 Ocupación	2.6 %	0.1 %	2.6 %	1.4 %
Uso máximo de CPU / subproceso	42.2 %	18.0 %	74.2 %	42.9 %	Package C6 Ocupación	29.1 %	16.4 %	52.3 %	33.6 %
Uso total de CPU	40.2 %	18.0 %	73.8 %	41.5 %	Core C0 Ocupación	44.1 %	24.0 %	77.3 %	46.3 %
Modulación de reloj bajo demanda	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	Core C1 Ocupación	8.1 %	0.3 %	15.2 %	5.4 %
Utilización núcleo	106.6 %	55.0 %	188.0 %	109.7 %	Core C6 Ocupación	47.2 %	20.2 %	75.2 %	47.9 %
Utilización total de la CPU	106.6 %	57.9 %	185.4 %	109.7 %	Tiempos de memoria				
Multiplicadores de reloj de núc...	28 x	27 x	28 x	27 x	Reloj de la memoria	1,200.0 MHz	1,200.0 MHz	1,200.0 MHz	1,200.0 MHz
Uncore Relación	40 x	40 x	40 x	40 x	Multiplicador de reloj de memoria	18.00 x	18.00 x	18.00 x	18.00 x
CPU [#0]: Intel Celeron N4020: DTS					S.M.A.R.T.: GLOWAY VAL256GS3-M.2/80 (PE8413A212025515)				
Temperaturas núcleo	74 °C	73 °C	80 °C	76 °C	Temperatura del disco	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Distancia del núcleo a TjMAX	31 °C	25 °C	32 °C	29 °C	Vida restante del disco	97.0 %	97.0 %	97.0 %	97.0 %
CPU Entera	74 °C	73 °C	80 °C	76 °C	Fallo de disco	No	No	No	No
Máximo de Núcleo	74 °C	74 °C	80 °C	76 °C	Advertencia de disco	No	No	No	No
Desaceleración térmica del nú...	No	No	No	No	Escrituras totales del host	489 GB	489 GB	489 GB	489 GB
Temperatura crítica núcleo	No	No	No	No					
Límite de potencia del núcleo ...	No	No	Si	No					

en el cuadro amarillo podemos ver el apartado llamado “memoria” en el cual podremos saber informacin acerca de nuestra memoria RAM



Memoria

HWiNFO64 v8.00-5400 - Tiempos de memoria

DIMM

Kimtigo Semiconductor (HK) KT4GS4NE8

#0: A1\_BANK0/A1\_DIMM0

[4 GB] DDR4-2666 / PC4-21300 DDR4 SDRAM SO-DIMM, 1R

Channels
1

Gear Mode

Reloj

Relación

RefClk

Reloj

EffClock

MCLK
18.00
x
66.7
=
1200.0
MHz

UCLK
x
=
MHz

Momento

tCL

tCRD

tRCDwr

tRP

tRAS

tCWL

tRC

tRFC

tRFC2

tRFC4

tFAW

CR

tWR

tWTP

tWTR\_S

tWTR\_L

tCKE

tRRD\_S

tRRD

tRDPRE

tWRPRE

tREFI

RTL

tXP

tXPDLL

tRDPDEN

tWRPDEN

tCPDED

tAONPD

Same Chipselect

Same Bank Group

Different Bank Group

Same DIMM

Different DIMM

tRRD\_sc

tRDWR\_sc

tWRRD\_sc

tWRWR\_sc

tRRD\_sg

tRDWR\_sg

tWRRD\_sg

tWRWR\_sg

tRRD\_dg

tRDWR\_dg

tWRRD\_dg

tWRWR\_dg

tRRD\_dr

tRDWR\_dr

tWRRD\_dr

tWRWR\_dr

tRRD\_dd

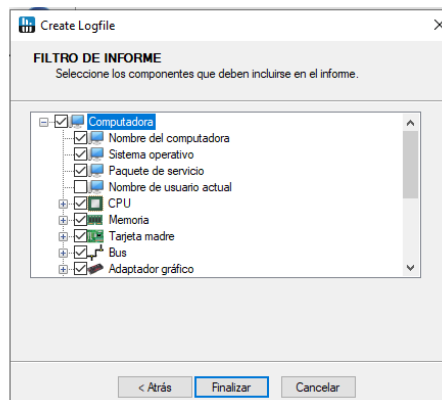
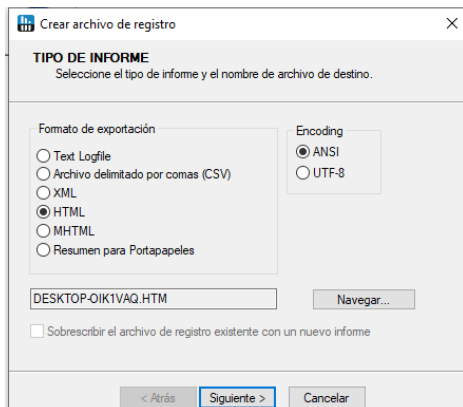
tRDWR\_dd

tWRRD\_dd

tWRWR\_dd



en el cuadro gris podemos ver el apartado “reporte” en el cual podremos guardar informes de nuestra computadora



en el cuadro azul está el apartado llamado “resumen” el cual como dice el nombre es un breve resumen acerca de nuestro hardware, en este resumen podemos encontrar la información del CPU, GPU, Tarjeta madre, memoria ram, los sensores, las características, el sistema operativo, unidades del disco y mucho mas, tambien nos va a salir un reloj activo del CPU.



HWINFO64 v8.00-5400 @ BANGHO SUMA C10 - Resumen del sistema

**CPU**

Intel Celeron N4020

Pasos: R0 TDP: 6 W

Nombre: Gemini Lake Refresh MCU: 18

SSPEC: SRET0, SRKLL Unidad de Prod.

CPU #0: Plataforma: BGA1090

Videos: 2 / 2 Caché L1: 2x32 + 2x24 L2: 4M L3:

**Características**

MMX	3DNow!	SSE	SSE-2	SSE-3	SSSE-3
SSE4A	SSE4.1	SSE4.2	AVX	AVX2	AVX-512
BM1	ABM	TBM	FMA	ADX	XOP
DEP	VMX	SMX	SMEP	SMAP	TSX
EM64T	EM10T	TM1	TM2	HTT	Turbo
AES-NI	RDRAND	RDSEED	SHA	SGX	TME
					APX

Punto de operación

Reloj	Relación	BCLK	VID
MFM (LPM)	400.0 MHz	x4	100.0 MHz
LFM (Min)	800.0 MHz	x8	100.0 MHz
Frecuencia de reloj b...	1100.0 MHz	x11	100.0 MHz
Reloj IDA	2800.0 MHz	x28	100.0 MHz
Reloj Activo Promedio	797.9 MHz	x8.00	99.8 MHz
Reloj Efectiva Promedio	342.0 MHz	x3.43	-
Uncore Reloj	666.7 MHz	x40.00	16.7 MHz

**Tarjeta madre**

ECS SUMA C10

Chipset:

Fecha de: 05/19/2021 Versión: 2.01.00.JM21 UEFI

**Memoria**

Tamaño: 4 GB

Reloj: 1200.0 MHz = 18.00 x 66.7 MHz

Modo: Un canal solo

Momento: - - - - - tRC tRFC

**Módulos de memoria**

#0 [A1\_BANK0/A1\_DIMM0]: Kimtigo Semiconductor (HK) KT4GS4N

Tamaño: 4 GB Reloj: 1333 MHz ECC: No

Escribe: DDR4-2666 / PC4-21300 DDR4 SDRAM SO-DIMM

Reloj	CL	RCD	RP	RAS	RC	Ext.	V
1333	19	19	19	43	61	-	1.20
1200	17	17	17	39	55	-	1.20
1067	15	15	15	35	49	-	1.20
933.3	13	13	13	30	43	-	1.20
800.0	11	11	11	26	37	-	1.20
666.7	10	10	10	22	31	-	1.20

**GPU**

Intel Gemini Lake SoC - UHD Graphics 600 [ECS EliteG]

Intel UHD Graphics 600

Gemini Lake, 12 EU

PCIe v2.0 x0 (5.0 GT/s) @ [DISABLED]

GPU #0: 1 GB

ROPs / TMUs: - Shaders: -

Relojes actuales (MHz): GPU 1950.0 Memoria: - Shader: -

**Sistema operativo** UEFI Boot Secure Boot TPM HVCI

Microsoft Windows 10 Enterprise LTSC (x64) Build 17763.5696 (1809/RS5)

**Unidades de disco**

Interfaz: SATA 6 Gb/s @ 6Gb/s

Modelo [Capacidad]: GLOWAY VAL256GS3-M.2/80 [256 GB]

Activar Windows  
Ve a Configuración para act

### CPU #0 - Reloj activo

Core	Reloj	MHz	Relación
0		798	x8
1		798	x8

y bueno por ultimo, en el cuadro naranja encontramos el apartado “acerca”, este apartado nos informa la version del software, el creador. Email, homepage, los terminos y condiciones, etc

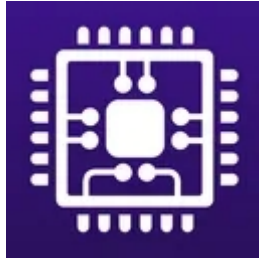


## Conclusión sobre HWiNFO:

HWiNFO emerge como una herramienta robusta y confiable para realizar relevamientos exhaustivos del hardware de una computadora. Su capacidad para proporcionar información detallada y precisa sobre una amplia gama de componentes, junto con su funcionalidad de monitorización en tiempo real, lo convierte en una opción ideal para usuarios avanzados y profesionales de TI. Además, su modelo de negocio gratuito lo hace accesible para una variedad de usuarios, desde entusiastas de la informática hasta técnicos de soporte empresarial. En resumen, HWiNFO destaca por su precisión, funcionalidades avanzadas y accesibilidad, lo que lo posiciona como una herramienta imprescindible para aquellos que buscan un análisis exhaustivo del hardware de su sistema.

Pagina oficial de HWiNFO: <https://www.hwinfo.com/>

# CPU-Z



**Descripción:** CPU-Z es un software gratuito desarrollado por CPUID que proporciona información detallada sobre la CPU, la memoria, la placa madre y otros componentes del sistema. Está diseñado para ser ligero y fácil de usar, con una interfaz sencilla que muestra información clave de manera clara y concisa.

**Plataformas compatibles:** CPU-Z está disponible para sistemas operativos Windows y Android. También hay versiones disponibles para Linux, aunque estas son menos comunes.

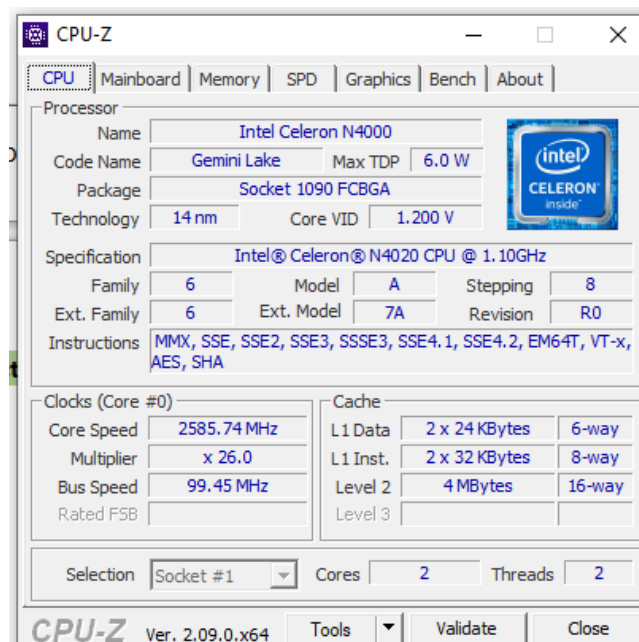
## Principales características y funcionalidades:

- Información detallada sobre la CPU, incluyendo modelo, velocidad de reloj, caché, y más.
- Datos sobre la placa base, incluyendo modelo, chipset, y BIOS.
- Información sobre la memoria RAM, incluyendo tipo, tamaño y frecuencia.
- Monitoreo en tiempo real de la frecuencia y el voltaje de la CPU.

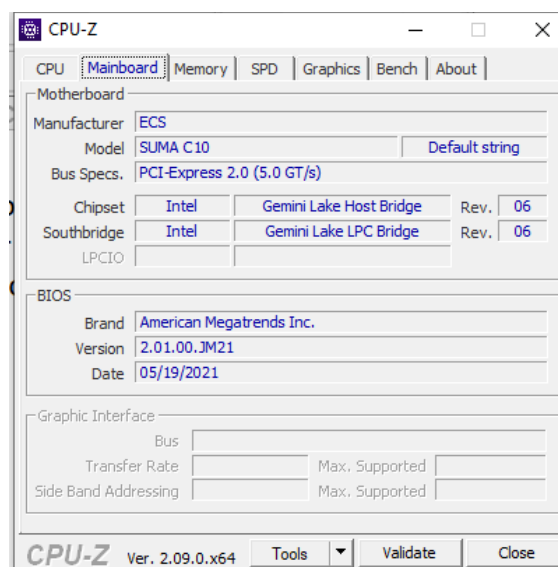
**Actualizaciones y soporte:** CPU-Z se actualiza regularmente para añadir soporte para nuevos hardware y mejorar la estabilidad y compatibilidad del software. CPUID ofrece soporte a través de su sitio web oficial y cuenta con una comunidad activa de usuarios que pueden proporcionar ayuda y asistencia.

**Costo:** CPU-Z es completamente gratuito para uso personal y comercial, lo que lo convierte en una herramienta accesible para una amplia variedad de usuarios.

## Principales características y funcionalidades:

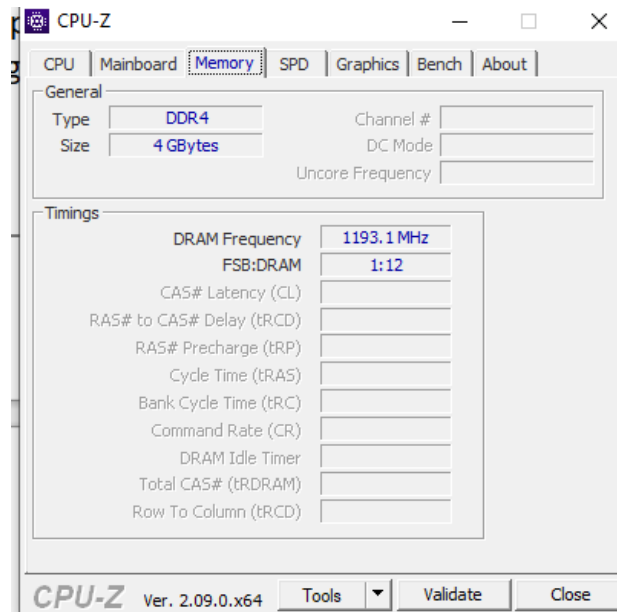


como podemos ver, tenemos varios apartados los cuales nos dan informacion especifica de cada componente. En el 1er apartado llamado "CPU" vemos la informacion acerca de el procesador, la caché, los nucleos y los hilos.

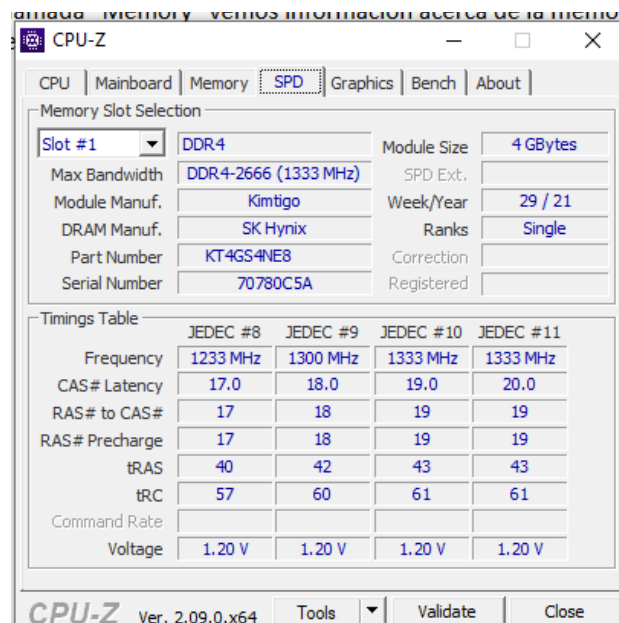


en 2da pestaña "mainboard" podemos ver informacion acerca de la placa madre como el modelo, la BIOS y la interfaz grafica

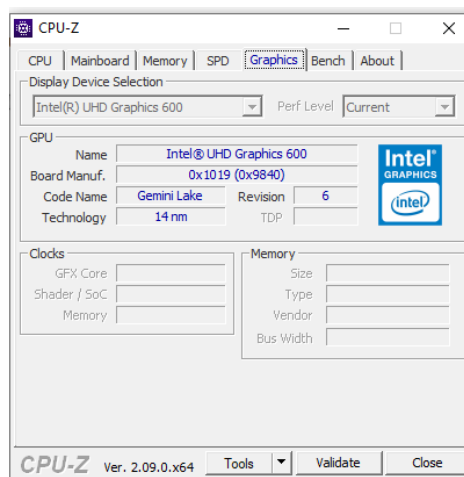




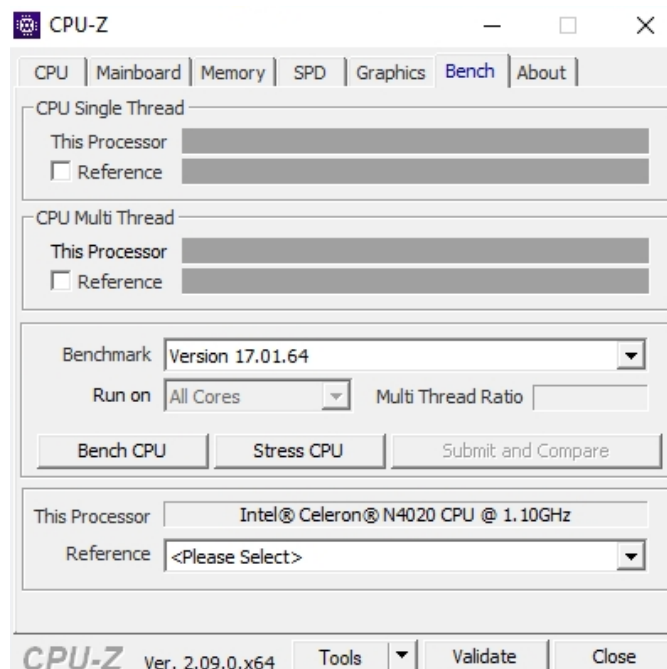
en esta 3ra pestaña llamada “Memory” vemos informacion acerca de la memoria RAM, como por ejemplos, el tipo, los gb, los tiempos, etc



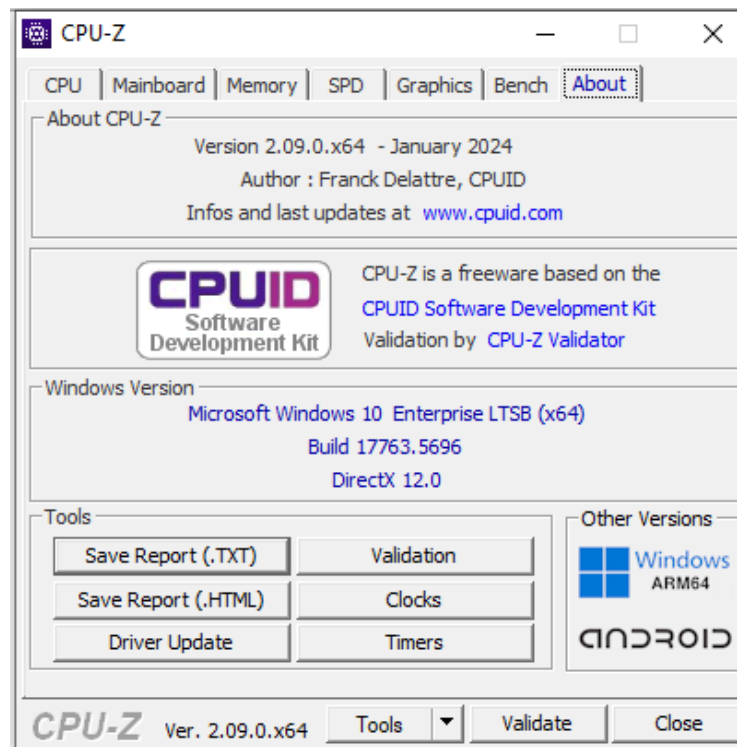
en la pestaña “SPD” vemos las ranuras con las que contamos para la instalacion de las memorias RAM, etc



en la 5ta pestaña llamada "Graphics" podemos ver la informacion de la tarjeta grafica o si contamos con graficos integrados, la memoria, etc



en la 6ta pestaña tenemos al apartallo "Bench" el cual nos sirve para poder "estresar" el CPU, esto está bueno por si algún día queremos saber que temperatura maxima alcanza nuestro CPU



Y por ultimo tenemos el apatado “about” el cual nos da informacion acerca del software, como la version, el autor, el homepage, etc

**Conclusión sobre CPU-Z:** En resumen, CPU-Z es una herramienta popular y confiable para obtener información detallada sobre el hardware de una computadora, especialmente la CPU y otros componentes clave. Su interfaz sencilla y su amplia compatibilidad lo convierten en una opción atractiva para usuarios de todos los niveles de experiencia

**Pagina oficial de CPU-Z:** <https://www.cpubid.com/>

# ***CONCLUSIÓN***

En resumen, tanto HWiNFO como CPU-Z son herramientas útiles para obtener información detallada sobre el hardware de una computadora, pero difieren en su enfoque, funcionalidades y nivel de detalle. HWiNFO es más adecuado para usuarios avanzados que requieren datos exhaustivos y funcionalidades avanzadas de monitorización, mientras que CPU-Z es más simple y fácil de usar, ideal para usuarios menos técnicos que buscan información básica sobre su hardware. La elección entre ambos dependerá de las necesidades y preferencias individuales del usuario.