

REPORT CARATTERISTICHE PC IN USO

Quesito: Conoscere specifiche hardware CPU RAM Hard disk utilizzando programmi di terze parti.

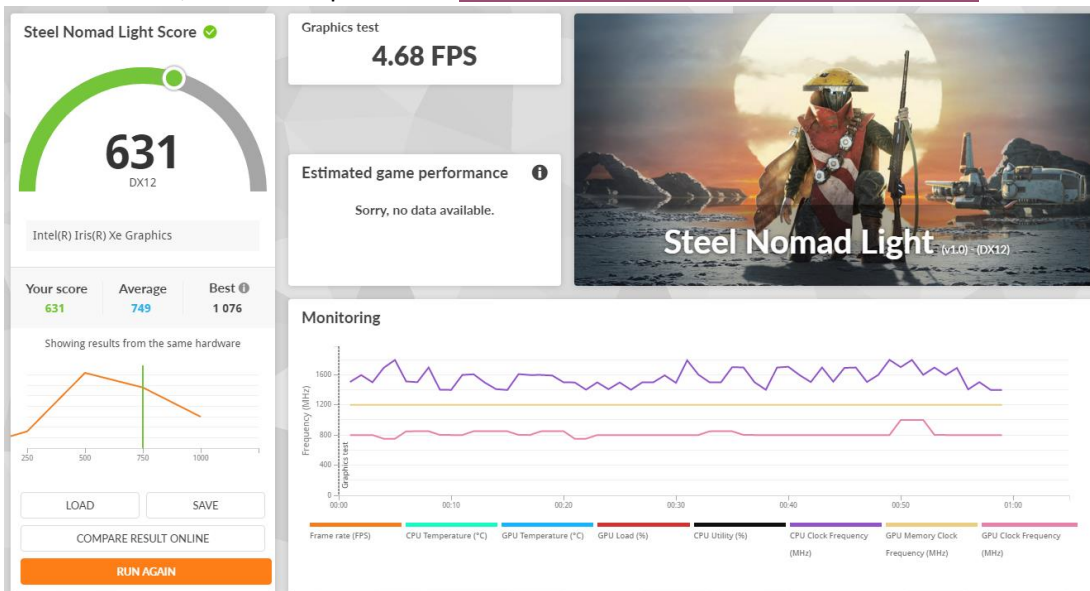
Dati già disponibili: il pc è stato acquistato personalmente dal sottoscritto e quindi si conoscono già molte caratteristiche dal nome del modello HP 250 G8 SP 2W8X8EA OS FREE acquistato un prezzo di € 382,49 a maggio 2022.

Aggiornamenti: qualche giorno prima dell'inizio del corso il pc è stato potenziato per l'occasione con l'aggiunta di un disco di memoria e una scheda Ram aggiuntiva.

Procedimento:

Step	Descrizione	Strumento Utilizzato	Risultato	Risultati non utili
1	ricerca dei programmi utili	conoscenza personale/ Google/ Gemini / Chatgpt/ Copilot	Open Hardware HP Support Assistant/ 3DMark	Scheda/Link Produttore
2	installo il programma di assistenza del produttore	HP Support Assistant	screenshot	
3	Estraggo lo zip e avvio il programma portable Open Hardware	Open Hardware	screenshot	
4	ricerca dei dati ottenuti	Google/ Gemini / Chatgpt/ Copilot	Vedi conclusione	

Benchmark: avviamo 3DMark con la modalità Steel Nomad Light Benchmark for lightweight PCs per il test del benchmark, risultati in questo link <https://www.3dmark.com/3dm/113562311>



Conclusione: incrociando tutti i dati forniti dai programmi utilizzati e dai dati pregressi si conclude che le specifiche sono le seguenti:

- CPU: Intel Core i5-1135G7
- RAM: due slot Ram per una memoria totale di 16 GB
 - Crucial Technology 3200MHz da 8GB
 - Samsung 3200MHz da 8 GB
- Hard disk: due unità di stato solido per un totale di 496 GB
 - SSD dell'OS Samsung tipologia NVMe PCIe Gen 3.0 x4 da 256gb
 - Crucial BX500 tipologia SATA III da 240gb

Si allegano inoltre caratteristiche di ogni elemento citato dal quesito nelle pagine a seguire.

Considerazioni e note finali: le caratteristiche di questo laptop, non sono adatte per un utilizzo gaming come possiamo notare dal test del benchmark, tuttavia sono estremamente versatili per l'utilizzo di chi è sempre in movimento senza rinunciare alla velocità di esecuzione dei software necessari per seguire il presente corso e soprattutto all'esecuzione di macchine virtuali che richiedono a seconda dei casi risorse maggiori. Inoltre il prezzo a cui è stato acquistato, la semplicità e l'economicità di aggiornare l'hardware e la facilità delle riparazioni rendono questo dispositivo estremamente indicato per l'investimento non solo personale ma anche aziendale. Altamente consigliato, così com'è usato attualmente, come un dispositivo secondario per chi è in trasferta.

Specifiche tecniche

Specifiche generali

Sistema operativo:	Windows 11 Pro 64 bit Versione: 22H2
Microprocessore:	11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz
Memoria di sistema:	16GB
Slot memoria 1:	8GB Samsung 3200MHz
Slot memoria 2:	8GB Crucial Technology 3200MHz
Scheda di sistema:	881D 50.34
BIOS di sistema:	F.63

Sensor	Value	Max
DESKTOP-HB8LS8L		
HP 881D		
11th Gen Intel Core i5-1135G7		
Clocks		
Bus Speed	100,8 MHz	100,8 MHz
CPU Core #1	3830,4 MHz	4233,6 MHz
CPU Core #2	3024,0 MHz	4233,6 MHz
CPU Core #3	2217,6 MHz	4233,6 MHz
CPU Core #4	3830,4 MHz	4233,6 MHz
Temperatures		
Load		
Powers		
Generic Memory		
Load		
Memory	58,8 %	75,2 %
Data		
Used Memory	9,3 GB	11,8 GB
Available Memory	6,5 GB	11,6 GB
CT240BX500SSD1		
Temperatures		
Temperature	30,0 °C	37,0 °C
Load		
Used Space	20,7 %	20,7 %
Levels		
Remaining Life	3,0 %	3,0 %
Factors		
Write Amplification	1,808	1,808
Data		
Total Bytes Written	3288,4 GB	3288,4 GB
SAMSUNG MZVLQ256HBJD-00B...		
Temperatures		
Temperature	43,0 °C	71,0 °C
Load		
Used Space	51,9 %	52,0 %

System information

Graphics adapter

GPU	Intel(R) Iris(Xe) Graphics
Memory	0 DDR4
Bus interface	N/A
Code name	Tiger Lake GT2
Manufacturer	Intel / HP
Manufacturing process	10 nm
Driver version	31.0.101.4502
Clock frequency	950 MHz (400 MHz)
Average clock frequency	710 MHz
Memory clock frequency	1200 MHz (1200 MHz)
Average memory clock frequency	1200 MHz
Average temperature	55 °C
Resizable BAR	Disabled
Display 1	\\.\DISPLAY1 (1920 x 1080, 125% DPI scaling)

Processor

CPU	11th Gen Intel Core i5-1135G7
Code name	Tiger Lake-U
Clock frequency	4192 MHz (2400 MHz)
Cores	4 (8)
Package	Socket 1449 FCBGA
Instructions	MMX SSE SSE2 SSE3 SSE41 SSE42 X86_64 NX
Manufacturing process	10 nm
Core VID	0.812500 V
Max Cache Level	3
Hyper Threading	Yes
Virtual Technology	Yes

General

Motherboard	HP 881D
North bridge	Intel Tiger Lake-U/Y PCH
Total memory	16384 MB
	Module 1: 8192 MB DDR4 @ 3192 MHz DDR
	Module 2: 8192 MB DDR4 @ 3192 MHz DDR
BIOS	Insyde 08/24/2023
Operating system	Windows 11 64-bit
Total storage	473.13 GB
	Drive 1: CT240BX500SSD1 (228.93 GB)
	Drive 2: NVMe SAMSUNG MZVLQ256HBJD-00BH1 (244.19 GB)
Time	2024-06-26 00:33 +02:00
HPET	Not used
VBS status	Enabled, running
HVCI status	Enabled, running
GUI	v2.29.8282 s64
SystemInfo	v5.73.1241

Caratteristiche della CPU

L'Intel Core i5-1135G7 offre una combinazione di prestazioni, efficienza energetica e funzionalità avanzate che lo rendono adatto per una vasta gamma di laptop moderni, dal lavoro quotidiano alle applicazioni multimediali.

Caratteristiche Tecniche

- **Architettura:** Tiger Lake
- **Numero di Cores / Threads:** 4 Cores / 8 Threads
- **Frequenza Base:** 2.4 GHz
- **Frequenza Turbo Boost:** Fino a 4.2 GHz
- **Cache:** 8 MB Intel Smart Cache
- **Tecnologia di Processo:** 10nm SuperFin
- **TDP (Thermal Design Power):** 12-28W

Prestazioni

- **Frequenza di Clock:**
 - Base: 2.4 GHz
 - Turbo Boost: fino a 4.2 GHz (singolo core) e 3.8 GHz (tutti i core)
- **Hyper-Threading:** Sì, supporta fino a 8 threads in parallelo

Grafica Integrata

- **GPU Integrata:** Intel Iris Xe Graphics
- **Frequenza GPU:** 400 MHz (base) fino a 1.3 GHz (massima)
- **Unità di Esecuzione (EUs):** 80

Memoria

- **Tipo di Memoria:** Supporta LPDDR4x-4267, DDR4-3200
- **Capacità Massima di Memoria:** Fino a 64 GB
- **Canali di Memoria:** 2

Supporto I/O

- **PCIe:** PCIe 4.0 supporto
- **USB:** Supporta USB 3.2 Gen 2 e USB 4
- **Thunderbolt:** Thunderbolt 4 integrato
- **Display:** Supporta fino a 4 display, risoluzioni fino a 8K

Caratteristiche Aggiuntive

- **AI e Machine Learning:** Supporto per Intel Deep Learning Boost e VNNI (Vector Neural Network Instructions)
- **Sicurezza:** Intel Hardware Shield, Total Memory Encryption (TME), Secure Key, e altre tecnologie di sicurezza hardware
- **Tecnologie di Ottimizzazione:**
 - Intel Turbo Boost Technology 2.0
 - Intel Hyper-Threading Technology
 - Intel Speed Shift Technology
 - Intel Adaptix Technology

Efficienza Energetica

- **Tecnologia di Processo:** Il processo a 10nm SuperFin consente una maggiore efficienza energetica e prestazioni migliori rispetto ai processori basati su tecnologie precedenti.
- **TDP Configurabile:** La configurabilità del TDP tra 12W e 28W permette ai produttori di adattare il processore a vari form factor di laptop, bilanciando prestazioni e durata della batteria.

Uso e Applicazioni

- **Laptop e Ultrabook:** Il processore è progettato per dispositivi portatili che richiedono un equilibrio tra potenza di calcolo, efficienza energetica e durata della batteria.
- **Grafica e Multimedia:** La grafica integrata Intel Iris Xe consente buone prestazioni in applicazioni grafiche e multimediali, inclusi giochi leggeri e editing video.
- **Produttività e Multitasking:** Grazie ai 4 core e 8 thread, è adatto per applicazioni di produttività come Microsoft Office, navigazione web, e multitasking.

Caratteristiche Hard Disk 1

Il Samsung MZVLQ256HBJD-00BH1 è un'unità a stato solido (SSD) NVMe PCIe, comunemente utilizzata in laptop e computer desktop per migliorare le prestazioni di archiviazione. Ecco una panoramica delle sue caratteristiche tecniche principali:

Caratteristiche Tecniche

- **Marca:** Samsung
- **Modello:** MZVLQ256HBJD-00BH1
- **Capacità:** 256 GB
- **Tipo di SSD:** NVMe PCIe Gen 3.0 x4
- **Formato:** M.2 2280
- **Interfaccia:** PCIe 3.0 x4, NVMe 1.3

Prestazioni

- **Velocità di Lettura Sequenziale:** Fino a 3,500 MB/s
- **Velocità di Scrittura Sequenziale:** Fino a 2,300 MB/s
- **Lettura Casual 4K:** Fino a 250,000 IOPS
- **Scrittura Casual 4K:** Fino a 550,000 IOPS

Affidabilità e Durata

- **MTBF (Mean Time Between Failures):** Generalmente superiore a 1.5 milioni di ore
- **TBW (Terabytes Written):** Solitamente specificato intorno ai 150 TBW per modelli simili, ma è importante verificare i dettagli specifici del modello.

Caratteristiche Aggiuntive

- **Tecnologia NAND:** V-NAND 3-bit MLC (Multi-Level Cell)
- **Controller:** Samsung Phoenix controller
- **Cache:** DRAM cache di solito di 512 MB LPDDR4
- **Supporto TRIM:** Sì
- **S.M.A.R.T.:** Sì
- **ECC (Error Correction Code):** Sì
- **Supporto di Crittografia:** AES 256-bit Full Disk Encryption

Consumo Energetico

- **Consumo in Attività:** Circa 5.5W
- **Consumo in Idle:** Circa 50 mW

Temperatura Operativa

- **Temperatura di Esercizio:** 0°C - 70°C

Applicazioni e Utilizzo

- **Laptop e Ultrabook:** Ideale per migliorare le prestazioni di avvio, caricamento delle applicazioni e trasferimento dei file nei dispositivi portatili.
- **PC Desktop:** Ottima scelta per utenti che cercano velocità elevate di lettura e scrittura per applicazioni intensive, come gaming, editing video e altre applicazioni professionali.
- **Workstation:** Adatto per workstation che necessitano di alte prestazioni di storage.

Conclusione

Il Samsung MZVLQ256HBJD-00BH1 è un SSD NVMe che offre elevate prestazioni grazie alla sua interfaccia PCIe Gen 3.0 x4 e alla tecnologia V-NAND. Con velocità di lettura e scrittura sequenziali molto alte, è ideale per migliorare le prestazioni generali di sistemi sia portatili che desktop.

Caratteristiche Hard Disk 2

Il Crucial BX500 CT240BX500SSD1 è un'unità a stato solido (SSD) SATA da 2,5 pollici progettata per migliorare le prestazioni dei computer rispetto ai tradizionali dischi rigidi (HDD). Ecco una panoramica delle sue caratteristiche tecniche principali:

Caratteristiche Tecniche

- **Marca:** Crucial
- **Modello:** BX500
- **Codice del Prodotto:** CT240BX500SSD1
- **Capacità:** 240 GB
- **Tipo di SSD:** SATA III (6 Gb/s)
- **Formato:** 2,5 pollici, 7 mm di altezza

Prestazioni

- **Velocità di Lettura Sequenziale:** Fino a 540 MB/s
- **Velocità di Scrittura Sequenziale:** Fino a 500 MB/s
- **Lettura Casuale 4K:** Prestazioni variabili (solitamente intorno ai 50,000 IOPS)
- **Scrittura Casuale 4K:** Prestazioni variabili (solitamente intorno ai 40,000 IOPS)

Affidabilità e Durata

- **MTBF (Mean Time Between Failures):** 1.5 milioni di ore
- **TBW (Terabytes Written):** Circa 80 TBW

Caratteristiche Aggiuntive

- **Tecnologia NAND:** 3D NAND TLC (Triple-Level Cell)
- **Controller:** SMI SM2258XT
- **Cache:** DRAM-less (utilizza una porzione della memoria NAND come cache)
- **Supporto TRIM:** Sì
- **S.M.A.R.T.:** Sì
- **ECC (Error Correction Code):** Sì
- **Supporto di Crittografia:** No

Consumo Energetico

- **Consumo in Attività:** Circa 3.5W
- **Consumo in Idle:** Circa 0.3W

Temperatura Operativa

- **Temperatura di Esercizio:** 0°C - 70°C

Software e Supporto

- **Software di Gestione:** Crucial Storage Executive, che permette l'aggiornamento del firmware, la gestione della sicurezza e l'ottimizzazione delle prestazioni.

Applicazioni e Utilizzo

- **Upgrade per Laptop e Desktop:** Ideale per migliorare le prestazioni di avvio, caricamento delle applicazioni e trasferimento dei file nei computer esistenti.
- **Soluzione di Archiviazione Economica:** Buona opzione per gli utenti che cercano un miglioramento significativo delle prestazioni rispetto agli HDD senza spendere troppo.

Conclusione

Il Crucial BX500 CT240BX500SSD1 è una soluzione SSD economica che offre prestazioni significativamente migliori rispetto ai dischi rigidi tradizionali. Con velocità di lettura e scrittura sequenziali rispettabili e affidabilità migliorata grazie alla tecnologia 3D NAND, è una scelta solida per chi cerca un aggiornamento di archiviazione a basso costo per laptop o desktop.

Caratteristiche Ram 1

La Crucial RAM CT8G4SFRA32A è un modulo di memoria per laptop (SO-DIMM) progettato per migliorare le prestazioni di notebook e altri dispositivi compatibili con la RAM DDR4. Ecco una panoramica delle caratteristiche tecniche principali di questo modulo di memoria:

Caratteristiche Tecniche

- **Marca:** Crucial
- **Modello:** CT8G4SFRA32A
- **Tipo di Memoria:** DDR4 SO-DIMM
- **Capacità:** 8 GB
- **Frequenza:** 3200 MHz (PC4-25600)
- **Latenza CAS (CL):** 22
- **Configurazione dei Pin:** 260-pin
- **Voltaggio:** 1.2V
- **Fattore di Forma:** SO-DIMM

Specifiche di Prestazione

- **Velocità:** 3200 MT/s
- **Timing:** CL22 (22-22-22)
- **ECC (Error Correction Code):** No (non-ECC)
- **Buffered/Registered:** No (Unbuffered)

Compatibilità

- **Compatibilità:** Compatibile con la maggior parte dei laptop e mini-PC che supportano la memoria DDR4 SO-DIMM.
- **Nota sulla Compatibilità:** Prima dell'acquisto, è consigliabile verificare la compatibilità con il manuale del proprio laptop o utilizzando strumenti di verifica compatibilità RAM offerti da Crucial e altri produttori.

Caratteristiche Aggiuntive

- **Supporto XMP (Extreme Memory Profile):** No, moduli di memoria standard senza profili XMP.
- **Supporto per Canale Doppio (Dual Channel):** Sì, se installato in coppia con un altro modulo di pari capacità e specifiche.
- **Garanzia:** Solitamente coperta da una garanzia a vita limitata, ma verificare le specifiche della garanzia presso il rivenditore.

Applicazioni e Utilizzo

- **Laptop e Mini-PC:** Ideale per aggiornare o espandere la memoria di notebook e mini-PC, migliorando le prestazioni generali del sistema, specialmente nel multitasking e nell'esecuzione di applicazioni intensive.
- **Gaming e Produttività:** Adeguata per applicazioni di gioco leggeri, produttività quotidiana, e uso multimediale.
- **Facile Installazione:** Modulo di memoria plug-and-play, facilmente installabile senza la necessità di configurazioni particolari.

Conclusione

Il modulo di memoria Crucial RAM 8GB DDR4 3200MHz CL22 CT8G4SFRA32A è una soluzione affidabile e performante per migliorare le prestazioni di laptop e mini-PC. Con una velocità di 3200 MHz e una latenza CAS di 22, offre un buon equilibrio tra velocità e reattività, rendendolo ideale per una vasta gamma di applicazioni, dal lavoro quotidiano al gaming leggero.

Caratteristiche Ram 2

RAM Samsung 8GB 3200MHz:

Memoria:

- Capacità: 8GB
- Tipo: DDR4 SDRAM
- Fattore di forma: SO-DIMM 260 pin (per laptop)
- Velocità: 3200MHz (PC4-25600)
- Latenza CAS (CL): CL22
- Tensione: 1.2V
- ECC (Error-Correcting Code): No
- Buffering: No

Prestazioni:

- Aumento delle prestazioni del sistema, in particolare per il multitasking e l'esecuzione di programmi che richiedono molta memoria.
- Velocità di clock più elevate per un trasferimento dati più rapido.
- Latenza CAS ridotta per un accesso più rapido alla memoria.

Compatibilità:

- Compatibile con laptop e altri sistemi che supportano la memoria DDR4 SO-DIMM 260 pin.
- Si consiglia di consultare il manuale del proprio dispositivo o il sito web del produttore per la compatibilità specifica.

Informazioni aggiuntive:

- La garanzia può variare a seconda del rivenditore e del paese di acquisto.
- Per le massime prestazioni, si consiglia di installare due moduli RAM da 8GB per il dual-channel.

Vantaggi:

- Aumento significativo delle prestazioni rispetto alla RAM standard
- Migliore multitasking e fluidità del sistema
- Adatta a giochi e programmi pesanti
- Facile da installare

Svantaggi:

- Può essere più costosa rispetto alla RAM standard
- Il consumo energetico potrebbe essere leggermente superiore