

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	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	

Conclusione: incrociando tutti i dati forniti dai programmi utilizzati HP Support Assistant e Open Hardware e dai dati pregressi si conclude che le specifiche solo 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 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.

25 Giugno 2024

Yilei Wu

Screenshoot

Specifiche tecniche

Specifiche generali

Sistema operativo:	Windows 11 Pro 64 bit Versione: 22H2.3737
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-HBBL58L		
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 %

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