

Notebook per applicazioni "indistruttibili"

Evoc presenta un nuovo robusto notebook ideale per molte applicazioni non solo militari, ma anche civili, laddove possono esserci criticità di condizioni ambientali e pericolo d'intercettazione dati

Joe C.L. Zhang

Fae manager
Evoc Group

Secundo alcuni analisti il mercato globale dei notebook commerciali è atteso per quest'anno attorno ai 7,5 miliardi di dollari e circa il 10%

di questo valore dovrebbe essere occupato dai notebook "rugged", robusti. Fra questi dovrebbe crescere la percentuale di quelli a uso non militare, che diverranno circa il 60% e conquisteranno svariati settori applicativi inusuali come il comando aerorazzi, l'esplorazione geofisica, la sorveglianza trasporti e molti altri. Invero, i notebook classificati come rugged possono essere utilizzati in un'ampia varietà di applicazioni civili fra cui la sorveglianza geografica, il monitoraggio dei luoghi e del traffico, la protezione degli ambienti sensibili, l'acquisizione dati, il collaudo di apparecchi e attrezzature, la sicurezza nelle telecomunicazioni. In tutti gli ambienti dove può esserci pericolo o criticità di condizioni, i notebook rugged possono diventare preziose piattaforme di elaborazione portatili.

Evoc ha oltre sedici anni di esperienza nelle tecnologie IPC, che ha perfezionato in molti aspetti, dalla protezione dati alla qualità delle prestazioni, fino a soddisfare le esigenze di un ampio spettro di utilizzatori. Quest'anno ha rilasciato il nuovo modello Evoc JNB-1401 Rugged Notebook, caratterizzato da un ampio intervallo termico operativo ed eccezionali doti d'immunità all'acqua, alle polveri, alle nebbie inquinanti, agli urti e alle vibrazioni, il tutto con i valori aggiunti della portabilità, dell'elevata potenza di calcolo e dell'affidabilità d'utilizzo. La tecnologia adoperata per sviluppare questo prodotto è certificata dai rigorosi test MIL-STD-810F (US Military



Fig. 1 - Il nuovo notebook Evoc JNB-1401 offre la robustezza tipica dei prodotti militari a un'ampia gamma di applicazioni civili, dove è importante proteggere le funzioni operative del computer e le informazioni critiche che contiene

Standard) e IP (per i computer), che ne garantiscono l'utilizzabilità senza rischi in tutte le condizioni d'impiego, sia militari che civili.

Anti urto, pioggia e polvere

Le doti d'immunità all'acqua e alle polveri sono essenziali per i notebook militari perché devono essere in grado di operare anche in presenza di acqua, neve, nebbia, tempeste di sabbia o nubifragi. Grazie all'impiego di una tastiera resistente all'acqua, materiali isolanti e membrane idrorepellenti, nel notebook Evoc JNB-1401 non può entrare alcun liquido all'interno ed esso può rimanere acceso anche se si trova immerso nell'acqua o nella polvere, essendo perfettamente impermeabile. Inoltre, grazie all'uso di connettori e contatti resistenti all'acqua, il notebook

Evoc JNB-1401 può continuare a funzionare anche se l'acqua dovesse entrare all'interno, tanto più che i suoi core di calcolo sono indipendenti uno dall'altro e possono funzionare autonomamente, senza influenzarsi e senza pericolo di ricevere acqua o polvere dalle porte d'interfaccia, tutte ben protette e isolate.

L'ampio intervallo di temperatura operativo ne garantisce il funzionamento anche nelle temperature più estreme e grazie a ciò l'Evoc JNB-1401 può essere usato fra -20 e +55 gradi Celsius, senza pericolo che le batterie si deteriorino come effettivamente avviene in molti notebook definiti rugged, che smettono di lavorare alle temperature sotto lo zero proprio per problemi alle batterie. Il modulo

di alimentazione dell'Evoc JNB-1401 è progettato per continuare a funzionare anche a temperature estremamente basse, lasciando all'utilizzatore la facoltà di accendere e spegnere il notebook come a temperatura ambiente. Lo stesso discorso vale anche ad alte temperature. Il notebook Evoc JNB-1401 impiega CPU Intel a basso consumo che offrono elevate prestazioni, pur contenendo al minimo la richiesta di potenza e la dissipazione di calore. Il calore viene poi dissipato agevolmente da un efficiente Northbridge e da altri chip appositamente studiati per far uscire il calore dal retro del contenitore realizzato con un'innovativa lega di magnesio capace di non surriscaldarsi mai.

D'altra parte, i notebook militari sono tali se possono essere utilizzati dappertutto: dal vento caldo del deserto al gelido vento del polo; dalle più alte vette di montagna alle più estreme profondità negli antri sotterranei o negli abissi subacquei; in movimento nelle strade più impervie con brusche accelerazioni o frenate. Perciò sono generalmente fabbricati usando materiali resistenti all'acqua, alla polvere, alle escursioni di temperatura e agli urti, considerando proprio questi ultimi con particolare attenzione nelle applicazioni militari. Il notebook Evoc JNB-1401 è stato progettato e testato per rimanere acceso e senza perdite di dati anche dopo una caduta da 0,92 metri sul cemento e per assorbire, comunque, l'intensità degli urti fino all'83%. Ciò garantisce all'utente un elevato livello di protezione sistematicamente in tutte le condizioni d'impiego.

Protezione tridimensionale

L'Evoc JNB-1401 è racchiuso in un contenitore fabbricato in lega di magnesio con una rete di costole opportunamente indurite che formano un telaio molto robusto rispetto agli sbalzi di pressione, agli urti e alle vibrazioni, capace di preservare l'interno del computer dai guasti dovuti alle sollecitazioni meccaniche. La capacità di assorbire i colpi è dovuta in particolar modo all'impiego di materiali plastici sviluppati per la prima volta per i sottomarini statunitensi e capaci di smorzare le sollecitazioni meccaniche e al tempo stesso resistere agli estremi sbalzi di temperatura. Con questi materiali ulteriormente induriti sono stati ricoperti gli angoli, rendendo ancor più protetto il notebook dalle cadute.

Tuttavia, oltre alla robustezza meccanica tradizionalmente considerata fondamentale, nei notebook militari è altrettanto importante garantire prestazioni sicure e protezione assoluta ai dati immagazzinati e alle informazioni che vi vengono elaborate. Quest'aspetto è stato ulteriormente rivalutato negli ultimi anni e più recentemente ha talvolta prevalso rispetto al primo. Il sistema di protezione dati nell'Evoc JNB-1401 è definito tridimensionale perché alla sicurezza delle informazioni contenute nel notebook concorrono tre elementi fondamentali legati all'avanzata tecnologia progettuale dei chipset principali, del disco rigido di memoria solida e del criterio di riconoscimento e identificazione. Il sistema di sicurezza è, quindi, multilivello e basato su chip TCM e sulla crittografia a 2048 bit che assicurano un elevato grado di protezione a livello di chip. Quest'aspetto è oltremodo importante per le applicazioni militari e



Fig. 2 - Evoc JNB-1401 ospita nella scheda madre l'innovativa Docking Port con ampie possibilità di espansione

perciò a bordo dell'Evoc JNB-1401 è disponibile in opzione anche un dispositivo per il riconoscimento delle impronte digitali.

Invero, rispetto a pochi anni fa i moderni eventi bellici sono molto più dipendenti dall'informazione digitale. Per esempio, in una battaglia navale o aerea può essere doppiamente pericoloso usare notebook con elevata compatibilità EMC non solo perché le emissioni elettromagnetiche possono influenzare le prestazioni dei sistemi di bordo, ma anche perché possono essere in qualche modo intercettate dal nemico e usate al contrario per causare danni. Per evitare quest'inconveniente l'Evoc JNB-1401 è progettato con tecniche anti-EMC e con un'architettura della scheda madre che riesce a schermare sul nascere le emissioni e le interferenze elettromagnetiche. Inoltre, tutte le porte d'interfaccia, i supporti per hard disk, i lettori CD e gli zoccoli per i chip sono saldati con un procedimento che elimina ogni possibilità di insorgere alle emissioni elettromagnetiche.

I notebook militari devono, dunque, saper proteggere le informazioni che contengono. Alcuni di essi, per esempio, implementano dispositivi capaci di autodistruggersi o almeno cancellare tutto il contenuto in caso di accessi non consentiti. L'Evoc JNB-1401 alloggia la cartuccia del disco rigido, il lettore CD-ROM e gli zoccoli dei chip in supporti indipendenti l'uno dall'altro e facilmente estraibili o rimontabili, permettendo all'utente di rimuovere i dati sensibili in soli due secondi, in caso di emergenza.

Per tenere conto delle esigenze di aggiornamento funzionale tipicamente richieste dagli utilizzatori, l'Evoc JNB-1401 ospita nella scheda madre l'innovativa Docking Port che ne permette all'occorrenza l'espansione con altre due interfacce PCI, altre due PCI-E (oppure una PCI e una PCI-E), due porte USB, due COM seriali e una parallela (Fig. 2).

Evoc

www.evoc.com