



nexthardware.com

a cura di: **Andrea Dell'Amico - betaxp86 - 18-05-2009 16:00**

Foxconn RS233 e Dual Atom 45CSX



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/processor-chipset/207/foxconn-rs233-e-dual-atom-45csx.htm>)

Dual Atom 330 in un barebone tutto da scoprire

Dopo il lancio delle CPU Atom da parte di Intel, un numero enorme di PC a basso costo ha invaso il mercato, spingendo le vendite ormai ristagnanti dal perdurare della crisi economica mondiale. Foxconn è stata tra i primi produttori a proporre sul mercato alcune schede madri basate su Atom e con il lancio della versione dual core 330, ha rinnovato la sua linea di prodotti. Attualmente sono 4 i modelli di schede madri Mini-ITX prodotte da Foxconn, due basate su CPU Atom single core e due sulla nuova variante dual core. Le schede condividono la maggior parte dell'elettronica, le maggiori differenze risiedono nelle porte di comunicazione, i modelli dotati di porte parallele e interfacce seriali infatti, sono particolarmente utili in ambiti industriali, automazione e sales point, dove queste tecnologie sono ancora ampiamente utilizzate.

Nella nostra recensione analizzeremo un barebone composto da un case Foxconn RS233 e una scheda madre Foxconn 45CSX, in due configurazioni tipo: produttività e server domestico.

Buona lettura!

1. Case RS233 - Parte 1

Foxconn Case RS233

Fronte





Il case RS233 è caratterizzato da dimensioni molto compatte (95*280*282mm), è costruito in lamiera e plastica. Il frontale è dispone di uno slot di espansione da 5 \leftrightarrow ¼ e da uno da 3 1/5, quest'ultimo però è utilizzabile solo con lettori di schede di memoria dalle ridotte dimensioni, infatti come vedremo in seguito, lo spazio all'interno è piuttosto limitato. Il case è dotato di un grande pulsante di accensione circondato da un anello led che indica il funzionamento della macchina, a lato, un bottone molto piccolo è dedicato per il reset forzato. Sulla parte frontale sono inoltre disponibili due porte USB 2.0 e due connettori jack audio da 3.5 mm, dedicati a cuffia e microfono.

Sul lato sono presenti due aperture, una più piccola nella parte anteriore in prossimità della zona hard disk, la seconda dotata di ventola 80x80 mm dedicata al raffreddamento della scheda madre e della CPU. Quando il case è montato verticalmente il flusso d'aria è ottimale, l'aria calda infatti più leggera di quella fredda, è naturalmente convogliata verso l'esterno del case.

La struttura non presenta piedini di gomma per il montaggio "desktop" ma chi desiderasse posizionarlo in questo modo, non risconterà in ogni caso problemi di stabilità .

Retro



Sul retro sono disponibili tutte le connessioni offerte dalla scheda madre inclusa in questo barebone: 2 Porte PS2, 1 Parallela, 1 Seriale, 1 Vga, 4 USB, 3 Jack Audio, 1 Porta Eth 10/100 mbts. Uno slot di espansione PCI a mezza altezza garantisce eventuali espansioni, come schede TV o schede di rete da 1000 mbts. L'alimentatore non dispone purtroppo di tasto di accensione.

Bundle



Il bundle è limitato, ma sufficiente per fornire un kit completo di montaggio per il barebone offerto da Foxconn. Sono inclusi due cavi SATA (dimensionati per raggiungere le periferiche installabili), una copertura per lo slot da 3 1/5 pollici interno, 2 staffe per il montaggio tower del case dotate di gommini antiscivolo e un set completo di viti.

Nel CD incluso sono disponibili i driver per la scheda madre Foxconn 45CSX.

2. Case RS233 - Parte 2

Foxconn Case RS233

Interno



Per accedere all'interno del RS233 è sufficiente rimuovere una vite sul retro del case e far scivolare la copertura metallica di pochi mm. I cablaggio originali sono ordinati e non costituiscono intralcio alla circolazione dell'aria all'interno del pc. La ventola dell'alimentatore e quella vicino alla zona socket garantiscono un'ottimale raffreddamento di tutta la componentistica interna. Per montare agevolmente l'unico modulo di ram installabile è consigliabile rimuovere il cestello porta unità ottica.



Per accedere all'unità da 5 1/4" e al vano HD, bisogna far leva sui 4 fermi plastici del frontale facendo scattare i perni inferiori. Una volta rimossa la copertura, rimuovendo sole due viti è possibile smontare l'intero cestello.

Tutte le connessioni frontali sono raccolte in un unico cavo, l'eventuale rimozione non sarà un problema, infatti il connettore è sagomato per impedire installazioni errate sulla scheda madre.



Sotto il cestello da 3 1/5 sono presenti tutti i cavi dell'alimentatore bloccati con una fascetta di plastica. Il connettore ATX 24 pin è pre installato sulla scheda madre. Il vano per il disco fisso è posto a lato della scheda madre.

3. Case RS233 - Parte 3

Alimentatore



L'alimentatore incluso con il case RS233 è prodotto da FSP GROUP INC, modello FSP150-50 GLT. La potenza massima erogabile è di 150w, valore più che sufficiente per alimentare correttamente una piattaforma basata su INTEL Dual Atom. L'alimentatore dispone di certificazioni CE, FC e RoHS. A differenza della versione americana, il modello distribuito in Europa è dotato di tecnologia PFC Attivo al fine di correggere il fattore di potenza e ridurre i consumi complessivi aumentando l'efficienza del sistema. Le connessioni sono molto limitate, sole due porte SATA, un connettore P4 4 pin e uno ATX 24 pin. La mancanza di un comune connettore molex può rendere difficoltosa l'installazione di box per HD o altre unità di espansione.

Supporto Hard Disk



L'unico disco fisso installabile all'interno del RS233 dovrà essere posizionato a lato della scheda madre nell'apposito alloggiamento. A differenza dei normali case, il disco dovrà essere montato capovolto e fissato alla struttura con 3 viti (incluse). Le griglie di areazione che circondano l'alloggiamento del disco permettono un ricircolo ottimale dell'aria, in ogni caso ci sentiamo di consigliare l'uso di dischi fissi attenti ai consumi e alla produzione del calore come la serie **Caviar Green** (<http://www.wdc.com/it/products/products.asp?driveid=576>) di Western Digital, accreditati da un consumo medio inferiore del 50% rispetto a quello dei prodotti concorrenti.

Ventola Laterale



Al fine di garantire il raffreddamento di tutti i componenti installati sulla scheda madre, Foxconn ha previsto un'unica ventola laterale; la scheda madre 45CSX è infatti completamente fan less. La ventola è sostituibile secondo le esigenze dell'utente e regolabile attraverso le funzionalità smart fan incluse nella scheda madre. Al fine di ridurre le vibrazioni, la ventola è installata all'interno di un cestello plastico bloccato con una singola vite alla base del case.

4. Scheda Madre 45CSX

Foxconn 45CSX



La scheda madre fornita con il Barebone RS233 è una Foxconn 45CSX, ultima revisione di una serie di schede madri Mini-ITX basate su processori INTEL ATOM.

Il processore installato è un INTEL Atom Dual Core 330, caratterizzato dalla frequenza di 1.6 Ghz e tecnologia INTEL Hyper-Threading. L'Atom 330 è una CPU di tipo Multi Chip Package, ovvero sono presenti sullo stesso PCB, 2 processori Atom single core, collegati tra loro con il tradizionale Front Side Bus.

La scheda può alloggiare un unico modulo di memoria DDR2 533 Mhz (o superiori) per una capacità massima di 2 GB.

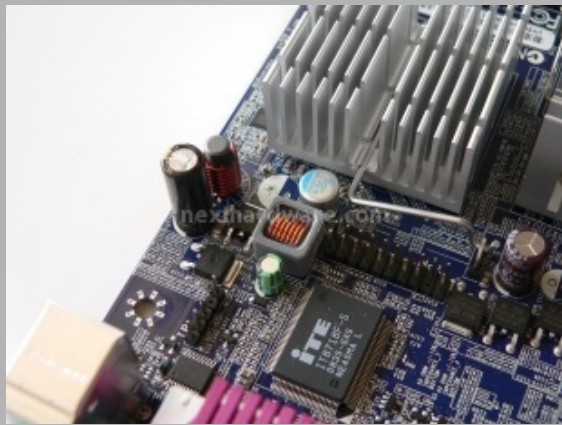
La scheda supporta la tecnologia TPM per la protezione dei dati in ambito aziendale attraverso un apposito modulo di espansione da installare a lato della CPU.

In dettaglio



Il chipset utilizzato è l'ormai datato INTEL 945GC + ICH7, soluzione che mostra tutti i suoi limiti soprattutto in ambito grafico, dove le performance sono praticamente nulle.

Tutti i chip saldati sulla scheda madre sono raffreddati in modo passivo con dissipatori in alluminio.



Ormai siamo abituati a schede madri dotate di circuiti di alimentazioni da 6 a 14 fasi, questo non è necessario per le CPU Atom, accreditate di un consumo massimo di 8 W sotto, la Foxconn 45CSX infatti impiega una unica fase di alimentazione per la CPU e una per l'unico modulo di memoria presente.

Sulla scheda non sono presenti connettori IDE, ma solo due porte SATA, pilotate dal controller INTEL ICH 7.

5. Specifiche Tecniche 45CSX

Specifiche Tecniche Foxconn 45CSX

Processore:	Intel® Atom™ dual-core 330 (saldato sulla scheda madre)
Chipset:	Intel® 945GC + ICH7

Front Side Bus:	533 MHz (FSB)
Memoria:	DDR2 533 MHz x 1 DIMM, Max. 2GB
VGA:	Integrata
Slot di Espansione:	1* PCI
Serial ATA(SATA)/RAID:	2* SATA II
Audio:	5.1 canali HDA by Realtek® ALC662
LAN:	10/100M LAN by Realtek® RTL8100C
Back Panel I/O:	1 x PS/2 tastiera 1 x Porta seriale 3 x Audio jack 1 x RJ45 LAN 1 x VGA
Connettori I/O Interni:	1 x ATX 24-pin (Alimentazione) 1 x IrDA header 2 x Connettori Serial ATAll 1 x Front Audio 1 x USB 2.0 header
Funzionalità BIOS:	4MB flash EEPROM w/ LAN boot PnP, ACPI, WfM, DMI 2.0
Standards:	PCI 2.3, USB2.0, DMI 2.5
Fattore forma:	Mini-ITX (170mm x 170mm)

6. Configurazione di prova

Come abbiamo testato il sistema

A differenza degli altri prodotti fin oggi recensiti, la soluzione Barebone Dual Atom proposta da Foxconn, non è un prodotto dedicato all'utenza Hi-End, ma piuttosto a tutti coloro che desiderano avere un secondo PC dai consumi estremamente ridotti per navigare su internet o per piccoli lavori di ufficio.

Non sarà quindi presente una valutazione delle prestazioni secondo i classici benchmark sintetici, infatti ogni confronto con una moderna configurazione basata su processori Core 2 Duo o Phenom II non renderebbe giustizia alle potenzialità dei sistemi basati su Atom.

Nelle pagine che seguiranno, analizzeremo due differenti utilizzi di questo prodotto:

- Sistema dedicato alla produttività e navigazione su internet (sistema operativo Windows 7 RC)
- Server casalingo per la condivisione di file e documenti sulla rete domestica (sistema operativo Windows Home Server Power Pack 2)

Configurazione di Prova

Produttività

Foxconn RS233 + Foxconn 45CSX
1.5 TB Western Digital Caviar Green
Windows 7 RC

Home Server

Foxconn RS233 + Foxconn 45CSX

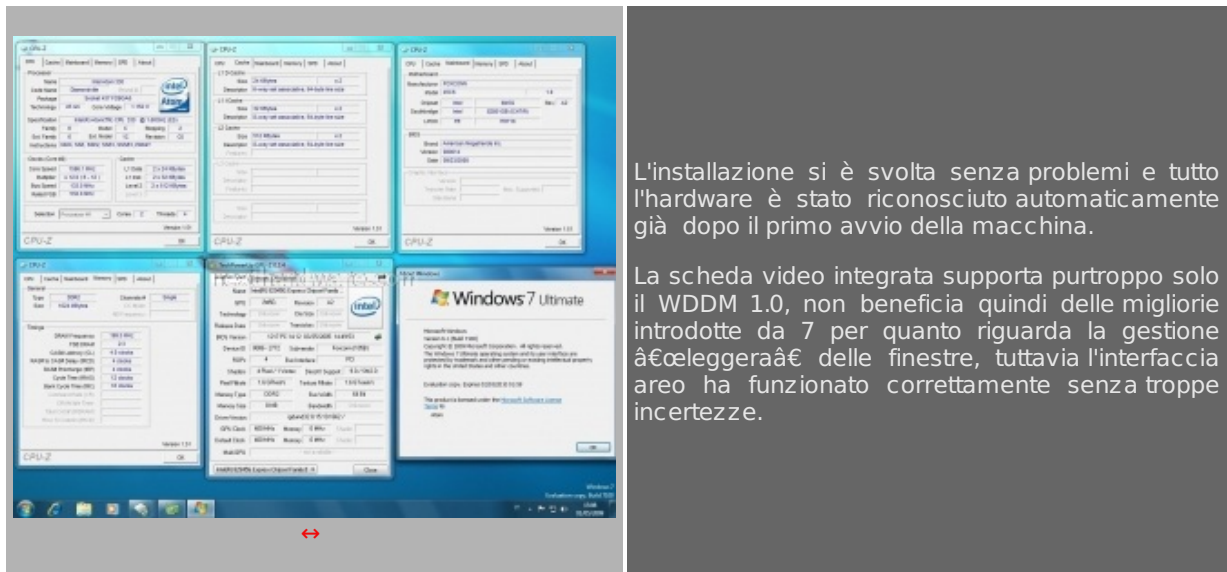
1.5 TB Western Digital Caviar Green
Windows Home Server Power Pack 2
(consigliata scheda PCI low Profile Gigabyte Ethernet)

7. Windows 7 RC

Produttività Personale

L'uso del computer si è evoluto negli anni da uno strumento dedicato esclusivamente al lavoro e alla ricerca, ad un evoluto sistema di comunicazione; sempre più utenti infatti, limitano il loro uso casalingo dei personal computer, alla navigazione online, semplice gestione delle foto digitali e uso di strumenti di produttività (es. videoscrittura). In questa tendenza, dispositivi dotati di CPU Atom, caratterizzati da bassi consumi, minor ingombro e prezzo competitivo hanno buon gioco, fornendo ad un vasto bacino di utenti tutto quanto è necessario per le normali attività. Il barebone Foxconn RS233 con scheda madre 45CSX può quindi rientrare nella categoria NetTop, ovvero piccolo computer dedicati alla navigazione su internet. Nelle nostre prove abbiamo installato la release candidate del nuovo sistema operativo di Microsoft Windows 7, per poter saggiare le prestazioni nell'uso quotidiano di questo tipo di sistemi.

Windows 7



Come è usare una piattaforma Atom con Windows 7?

La prima impressione è quella di un sistema piuttosto reattivo anche se la ridotta potenza della CPU allunga i tempi di elaborazione. La navigazione su Internet è fluida anche in presenza di contenuti multimediali a definizione standard. La gestione di fotografie (5-7 Mega Pixel) con il software Raccolta Foto Windows Live non ha causato rallentamenti anche applicando qualche filtro di correzione automatica, l'unica operazione che richiede sensibilmente più tempo che su una macchina tradizionale, è il miglioramento del rumore, operazione che richiede una intensa elaborazione da parte della CPU.

Utilizzando gli applicativi delle suite Microsoft Office o Open Office il lavoro si è svolto tranquillamente, permettendo di gestire con facilità anche documenti di dimensioni non proprio contenute.

Quando si acquista un sistema di questo tipo, bisogna sempre ricordare quali sono le proprie aspettative in fatto di performance, infatti quel che per un utente "comune" può essere un tempo di risposta accettabile, per un utente evoluto potrebbe risultare in una lentezza "esasperante".


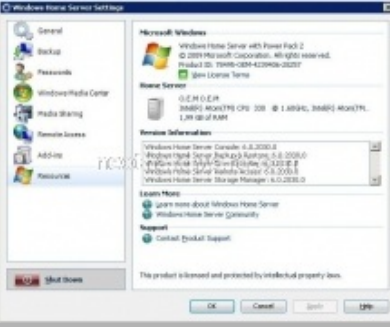
8. Windows Home Server

Home Server

Con la larga diffusione dei formati audio/video digitali, la necessità di avere un unico repository per filmati e foto si fa sempre più sentire in molte famiglie. Alcuni utenti si sono indirizzati verso i NAS, Network Attached Storage, ovvero un dispositivo collegato alla rete locale la cui unica funzione è quella di condividere documenti all'interno della rete, questi apparati sono però spesso limitati nelle funzionalità e nella velocità di trasferimento; altri utenti hanno invece riutilizzato un vecchio PC costruendo una soluzione personalizzata secondo le proprie esigenze. Quest'ultima soluzione è sicuramente molto versatile, ma l'impiego di HW vecchio (potenzialmente meno affidabile) e l'uso di alimentatori e componenti non efficienti non rende sempre ottimale questo approccio. Il barebone RS233 si presta bene a questo tipo di impiego, la bassa emissione acustica, abbinato ai limitati consumi, lo rendono ideale per diventare il centro multimediale della casa. L'unico limite è la quantità di dischi fissi installabili all'interno

del RS233, per ovviare a questo problema abbiamo aggiunto un box per HD da 3.5€ interno prodotto da ICY DOCK (modello Icy box IB-169SK-B S-ATA). Come sistema operativo abbiamo scelto una soluzione nata espressamente per questo tipo di impiego, ovvero Microsoft Windows Home Server Power Pack 2. Questo sistema operativo è disponibile in sola versione OEM (acquistabile quindi con l'acquisto di componenti HW) o attraverso abbonamenti MSDN / TechNet, ma è disponibile online una versione trial 120 giorni ([t r i a download Windows Home Server](http://www.microsoft.com/windows/products/winfamily/windowshomeserver/eval.mspx) (<http://www.microsoft.com/windows/products/winfamily/windowshomeserver/eval.mspx>)).

Windows Home Server e Foxconn RS233 e 45CSX

		<p>L'installazione di Windows Server richiede più di un ora, il sistema è infatti un Windows 2003 Server a cui vengono aggiunti, attraverso molti passaggi automatici tutti i componenti necessari.</p> <p>Per ottenere le massime prestazioni del sottosistema disco e di rete, è consigliabile installare tutti i driver forniti da Foxconn per la scheda madre.</p>
---	---	--

		
<p>Tutta la gestione di WHS può essere effettuata in remoto dalle varie postazioni client, è possibile configurare backup automatici di tutte le macchine della rete (max 10 pc) ed avere una gestione centralizzata delle utenze.</p>	<p>Lo storage manager è il componente più importante di WHS, infatti è il cuore della gestione dei dischi fissi interni ed esterni, gestendo un eterogeneo insieme di dispositivi di memorizzazione come un unico spazio condiviso.</p>	<p>E' possibile creare cartelle private per ogni utente e gestire le condivisioni comuni in modo molto semplice, se è presente più di un HD nel sistema è possibile abilitare la folder duplication, una tecnologia per proteggere i dati da perdite accidentali a causa di guasti degli HD</p>

Le prestazioni del barebone Foxconn come Windows Home Server sono ottimali, è infatti possibile gestire streaming di video HD (720p e 1080p in formato MKV) senza alcun problema. La velocità di trasferimento dei dati è limitata a 100 Mbts a causa della scheda di rete utilizzata, l'installazione di una scheda di rete giga eth, potrebbe garantire (in presenza di una infrastruttura di rete adeguata) prestazioni ancora migliori. I 4 core a disposizione di Windows, sono ben gestiti e permettono di gestire in piena autonomia le numerose applicazioni che lavorano in background in WHS.

Le prestazioni del sottosistema di storage sono buone, il chip INTEL ICH7 riesce a garantire un buon transfer-rate e la CPU Atom è più che sufficiente per gestire il disk expander, ovvero quel componente del sistema operativo che si occupa di creare un volume condiviso ed estensibile formato da tutti i dischi fissi (interni ed esterni) presenti nel sistema.

9. Conclusioni

Pur riconoscendo i limiti delle soluzioni basate su CPU Atom, abbiamo apprezzato il lavoro svolto da Foxconn per offrire un barebone completo e facilmente configurabile secondo le proprie necessità. Il sistema si è sempre dimostrato stabile anche dopo molte ore di attività senza manifestare surriscaldamenti o eccessiva rumorosità (Smart Fan Attivo). La qualità dei materiali è sufficiente per questa classe di prodotti, la cura dei dettagli è buona e nel complesso il sistema è gradevole.

Una soluzione di questo tipo può essere interpretata diversamente a seconda dell'utenza, gli impieghi più comuni restano comunque quelli di produttività / navigazione su internet e piccolo server casalingo.



Nelle prossime settimane sembra che anche Foxconn introdurrà sul mercato schede madri basate sulla piattaforma ION di NVIDIA, un upgrade interessante considerando le potenzialità della scheda grafica 9400 abbinata ai processori Atom, rendendo questo tipo di dispositivi adatti anche alla riproduzione di video in alta definizione.

Concludendo non possiamo che valutare positivamente questo prodotto per quanto riguarda gli ambiti di utilizzo analizzati nelle nostre prove, la scarse capacità multimediali del chipset Intel 945 però, limitano l'utilizzo di questo prodotto come sistema di intrattenimento multimediale.

Si ringrazia Foxconn per averci fornito i sample oggetto di questa recensione.

