

Mini ITX RoundUP DFI, Zotac, Sapphire

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/319/mini-itx-roundup-dfi-zotac-sapphire.htm>)

Piccole nel formato, ma caratteristiche da top di gamma

L'evoluzione dei personal computer mainstream è in controtendenza rispetto a quanto è osservabile nei sistemi di fascia alta. Il contenimento dei consumi e la riduzione degli ingombri è ormai una priorità per tutti i produttori. In questo roundup analizzeremo tre schede madri in formato Mini ITX (17x17 cm) dotate di chipset Intel P55, Intel H55 e AMD 785G. Il principale problema con il quale ci si può scontrare, durante la creazione di un sistema basato su piattaforme Mini ITX, è relativo alle ridotte dimensioni dei case adatti per questo standard, la scelta di dissipatori efficienti ma dagli ingombri ridotti e l'adozione di alimentatori sufficientemente potenti, soprattutto quando si utilizzano processori di fascia più alta e quad core. Il nostro consiglio è di valutare attentamente quale siano le esigenze in termini di performance e ingombro del sistema che si vuole acquistare cercando di scendere a compromessi su l'uno o l'altro fronte, in modo da non incorrere in problemi di stabilità o malfunzionamenti più gravi.

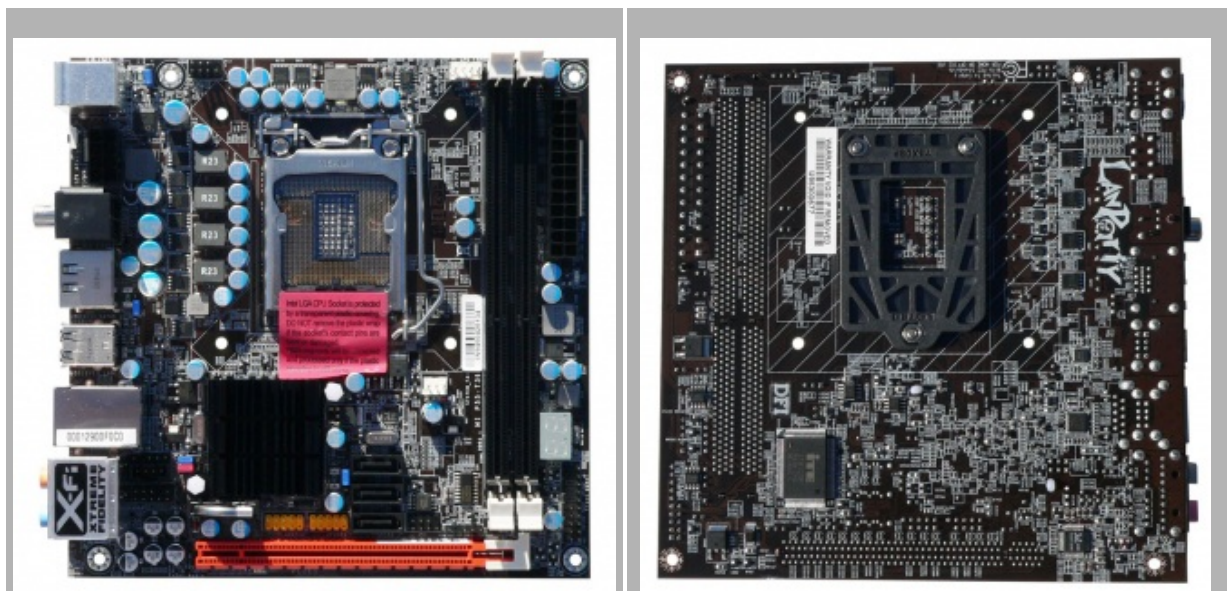
Al fine di valutare il rapporto prezzo prestazioni, abbiamo optato per due processori dal costo equivalente, ovvero l'Intel Pentium G6950 e l'AMD Athlon II X3 440, caratterizzati rispettivamente da due e tre core attivi.

Buona lettura!

1. DFI MI P55-T36

DFI MI P55-T36

La MI P55-T36 è attualmente l'unica scheda madre mini itx dell'offerta DFI e si colloca nella fascia alta del mercato, offrendo soluzioni avanzate e componentistica di prima qualità. Progettata attorno al chipset Intel P55, garantisce il pieno supporto alle CPU Pentium (LGA1156), Core i3, Core i5 e Core i7 (LGA1156). A differenza delle altre mini itx provate fino ad oggi, la MI P55-T36 è priva di grafica integrata e deve appoggiarsi ad una scheda video discreta, l'adozione del chipset H55 sarebbe stata più indovinata, ma non bisogna dimenticare che questa scheda è in commercio già da alcuni mesi. Tra le caratteristiche salienti di questo prodotto, ricordiamo la tecnologia ABS II per l'overclock automatico della CPU, una porta e-SATA powered e la scheda audio con tecnologia X-Fi su licenza Creative.



PCB decisamente affollato ma ben organizzato, tutti i componenti sono posizionati in modo tale da non interferire tra di loro. La scheda è dotata di due slot DDR3 con frequenza massima di 1600 Mhz e 8 GB di capacità. Essendo l'Intel P55 una soluzione single chip, è presente un solo dissipatore per il raffreddamento dello stesso, ovviamente è stata scelta una soluzione passiva. Il retro della scheda è stranamente popolato di componenti, sono infatti visibili alcune fasi di alimentazione, l'integrato per il controllo e gestione dei clock e la scheda audio.



L'unico slot di espansione è di tipo PCI-E 16x e dovrà essere popolato con la VGA di sistema. La scheda supporta fino a 3 connessioni SATA 2.0 e una e-SATA nel BackIO. La batteria è posizionata verticalmente al fine di ridurre l'ingombro sul PCB. I condensatori di colore nero sono relativi alla scheda audio.

La scheda può essere collegata a 4 porte USB aggiuntive, se presenti nel case.

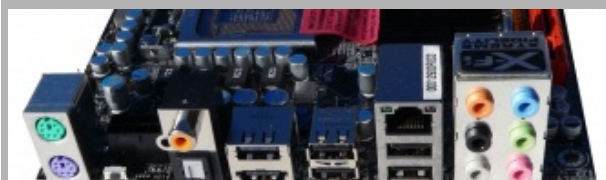


La sezione di alimentazione è degna delle schede madri ATX. Dotata esclusivamente di condensatori solidi è pilotata dall'integrato installato in alto, sopra il socket LGA 1156.

Il socket è prodotto da Lotes, uno dei migliori attualmente disponibili agli OEM.

A differenza degli altri produttori, il socket è protetto da una placca di plastica trasparente, soluzione non usuale ma efficace. Nella confezione è comunque disponibile il tradizionale coperchio plastico sagomato per socket 1156.

Sono supportati tutti i dissipatori 1156 a patto che gli ingombri laterali, non siano tali da impedire l'installazione delle memorie DDR3.



La scheda è dotata di 2 porte PS2, 6 porte USB di cui una condivisa con la connessione e-SATA, 6 connettori audio mini Jack, 1 connessione S/PiF e una coassiale per l'audio digitale. La scheda di rete è prodotta da Intel e fa parte della serie PRO (supporto Giga Ethernet). Nel BackIO è disponibile anche un piccolo bottone per effettuare il reset del BIOS in caso di problemi, senza dover aprire il case.



Bundle nella media per questa categoria di prodotti, 2 cavi SATA, un adattatore molex SATA (molto utile nei case mini ITX spesso sprovvisti di alimentazioni SATA), alcuni jumper di riserva e due adattatori per la connessione dei cavi del front panel. La scheda è dotata di un DEBUG LED, al fine di rendere le operazioni di manutenzione e installazioni più semplici.

LanParty ABS II

La tecnologia LanParty ABS II è nata per rendere l'overclock del sistema, una procedura semplice e veloce senza incorrere nei tipici problemi di questa pratica. ABS II si compone di due parti, una logica integrata nel BIOS della scheda madre e un software di gestione per caricare profili personalizzati. In questa recensione abbiamo analizzato la prima parte, decisamente più interessante ed efficace. L'attivazione di ABS II è totalmente automatica e può essere richiamata semplicemente resettando il BIOS, alla nuova accensione il sistema chiederà di cercare le migliori impostazioni per CPU, BUS, memoria e le applicherà dopo pochi secondi. ABS II non agisce solo sulla frequenza di funzionamento, ma manipola sapientemente anche i timings delle RAM, senza però intaccare la stabilità del sistema.

Componente	Frequenza Originale	Frequenza ABS II
CPU Intel Pentium G6950	2800 Mhz	3780 Mhz
BLCK	133 Mhz	180 Mhz
Memoria (latenze)	533 Mhz (8 8 8 20 60 1T)	540 Mhz (6 8 8 20 60 1T)



Le impostazioni del sistema con ABS II attivo

Componenti installati:

- Intel Pentium G6950
- Corsair Dominator GT CMG4GX3M2A1600C7
- Sapphire Radeon HD5450 512 Mb

2. Zotac H55-ITX

Zotac H55-ITX

La seconda scheda oggi in prova è prodotta da Zotac ed è basata sul nuovo chipset Intel H55. La principale differenza tra H55 e P55 risiede nel supporto al FDI (Flexible Display Interface) necessario per poter sfruttare le GPU Intel Graphics Media Accelerator HD integrate nelle CPU Core i5 serie 600, Core i3 e Pentium serie G. Come P55 è una soluzione single chip con supporto alle memorie DDR3, la presenza delle uscite video non pregiudica però l'installazione di una scheda video discreta attraverso uno slot PCI-E 2.0 16x.



Il layout della H55-ITX è decisamente diverso da quelli tradizionali, infatti il chipset è installato nella parte alta della scheda, questo è possibile perché quest'ultimo non deve essere collegato direttamente né alle memorie né alla VGA discreta, entrambi i componenti sono infatti controllati direttamente dalla CPU. Il retro della scheda, anche in questo caso, è popolato da una parte del circuito di alimentazione della CPU, lo spazio disponibile è infatti molto ridotto.



Come DFI, anche Zotac ha curato in modo particolare la qualità dei componenti utilizzati, una scelta obbligata dato che il produttore garantisce il funzionamento di questa scheda anche con il processore top di gamma Intel Core i7 870, non proprio parco nei consumi. Il connettore di alimentazione P4 4 pin è in una posizione inusuale, infatti deve essere il più vicino possibile alla sezione di alimentazione della CPU, che in questo caso è nella parte bassa della scheda. Il socket LGA 1156 è anche in questo caso prodotto da Lotes, differente è però il backplate, che è di metallo.



La scheda supporta fino a 6 periferiche SATA 2 e una periferica e-SATA, in questo caso però, il connettore non è alimentato, non è possibile quindi usare dispositivi che necessitano di energia da questo connettore. La scheda integra un modulo WiFi 802.11n (300 Mbits) dotato di due antenne esterne. La scheda è dotata di ben 10 porte USB saldate sul BackIO, un record per questo tipo di dispositivi. Per veicolare l'output della eventuale scheda video integrata nella CPU, sono disponibili un connettore DVI e un connettore HDMI. Il pannello posteriore è completato da un bottone di reset del BIOS per facilitare le operazioni di manutenzione.



Bundle ricco: 3 cavi SATA, 1 prolunga per il cavo di alimentazione P4 (necessario in molti sistemi data la particolare posizione del connettore stesso), un adattatore DVI-VGA per l'uso di monitor analogici, 2 antenne WIFI per la scheda integrata e una completa manualistica.

La scheda può essere utilizzata anche come una piattaforma business, include infatti molte delle tecnologie Intel V-PRO, sia per la virtualizzazione che per il management. Purtroppo, durante le nostre prove, non siamo riusciti ad attivare l'Active Management Technology, infatti non era presente alcuna funzionalità nel BIOS a riguardo, anche se i relativi driver si sono installati correttamente.

3. Sapphire Pure Mini 785G AM3

Sapphire Pure Mini 785G AM3 (IPC-AM3DD785G)

La proposta MINI ITX di Sapphire differisce da quelle di DFI e Zotac perché è principalmente dedicata al mondo business, è costruita infatti attorno a consolidati standard industriali, attenti alla scelta dei componenti, del PCB e delle caratteristiche di resistenza termica e stress. Il manuale riporta la compatibilità con tutte le CPU AMD AM3 a patto che il loro consumo massimo sia di 95W, è quindi possibile utilizzare ufficialmente tutte le CPU Athlon II. Abbiamo consultato Sapphire riguardo a questa limitazione e abbiamo scoperto che non è dettata da questioni puramente tecniche, ma piuttosto per indirizzare l'utente verso una CPU correttamente dimensionata per la tipologia di sistema; basti immaginare il calore prodotto da una cpu da 125W in un case MINI ITX dove la ventilazione è sempre un problema. Per le nostre prove abbiamo usato un Athlon II X3 440, CPU dotata di 3 core e di un consumo massimo pari a 95w senza riscontrare alcun problema di funzionamento anche dopo molte ore di test.

Nulla vieta di utilizzare la Pure Mini 785G in un sistema home, magari in un HTPC da installare in salotto, la qualità dei componenti e le prestazioni complessive, sono tali da rendere questa soluzione molto appetibile anche all'utenza tradizionale.



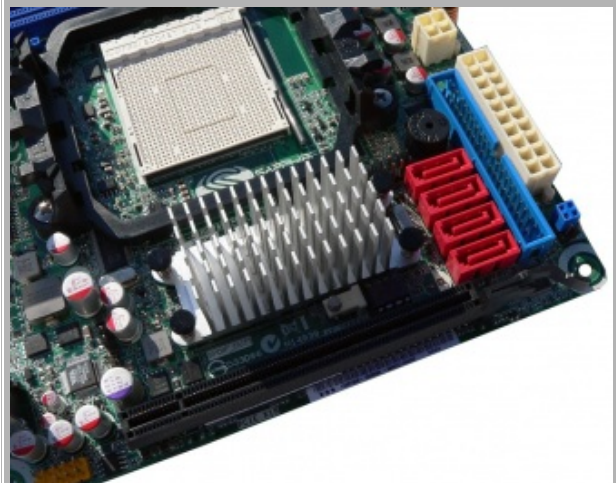
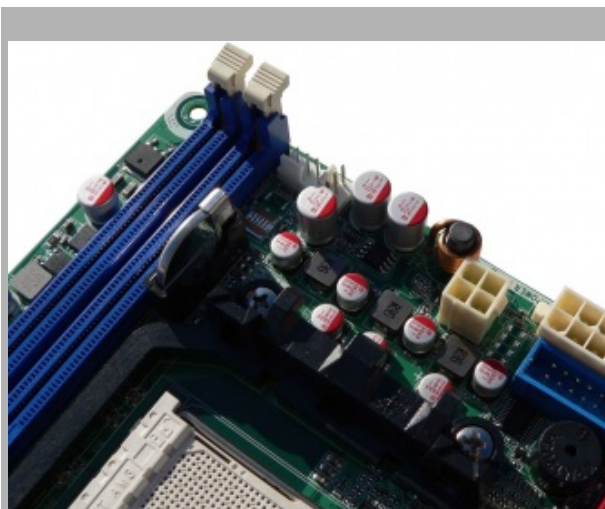
La scheda presenta una accurata progettazione, tutti i componenti sono di classe industriale e il layout è abbastanza comodo per l'installazione di tutte le possibili espansioni.

Il chipset AMD 785G e il south bridge AMD SB710 sono installati sotto l'unico dissipatore presente, collegati rispettivamente alla VGA discreta e alle porte SATA e IDE. Proprio la presenza della porta IDE indica un orientamento business della scheda, infatti la maggior parte dei moduli compact flash card industriali, usa proprio questa interfaccia, data l'elevata affidabilità.

In alto, sopra gli slot di memoria, è presente la connessione per un modulo TPM esterno, necessario per quelle applicazioni che richiedono un elevato grado di sicurezza.



La scheda è dotata di 6 porte USB, una connessione Giga Ethernet, una porta HDMI, una VGA e 3 mini jack per la scheda audio. La porta PS2 è unica e può essere usata sia per collegare un mouse che una tastiera.



La piccola sezione di alimentazione è garantita per operare correttamente con CPU con un consumo massimo di 65W, ma come dimostrano i nostri test, questo limite è in realtà artificioso; tuttavia sconsigliamo di usare processori top di gamma come il Phenom II X4 965 o 955 su questa scheda madre, non essendo certificata per questo tipo di impiego. L'orientamento del socket garantisce un ottimo ricircolo d'aria in tutta la scheda madre, garantendo un efficiente raffreddamento del chipset. La scheda può installare fino a 4 HD SATA 2.0 con supporto RAID. La scheda video è compatibile con le API DirectX 10.1 ed è dotata di un modulo SidePort da 128 MB, utile per sgravare la memoria di sistema dalle operazioni grafiche.



Il bundle include 2 cavi SATA, un convertitore HDMI-DVI, una connessione seriale (molto usata in ambito automazione e registratori di cassa) e una piccola ventola per aumentare la circolazione di aria nel case. Quest'ultima è fornita con una serie di PAD adesivi al fine di rendere l'installazione semplice e di ridurre le vibrazioni prodotte.

4. Configurazione di Prova

Benchmark

- Futuremark PCMark Vantage x64
- Futuremark PCMark 2005
- Maxon Cinebench R10 x64
- 7Zip x64
- HDTach 3.0.1.0
- Pov Ray x64 3.7

Configurazione di test

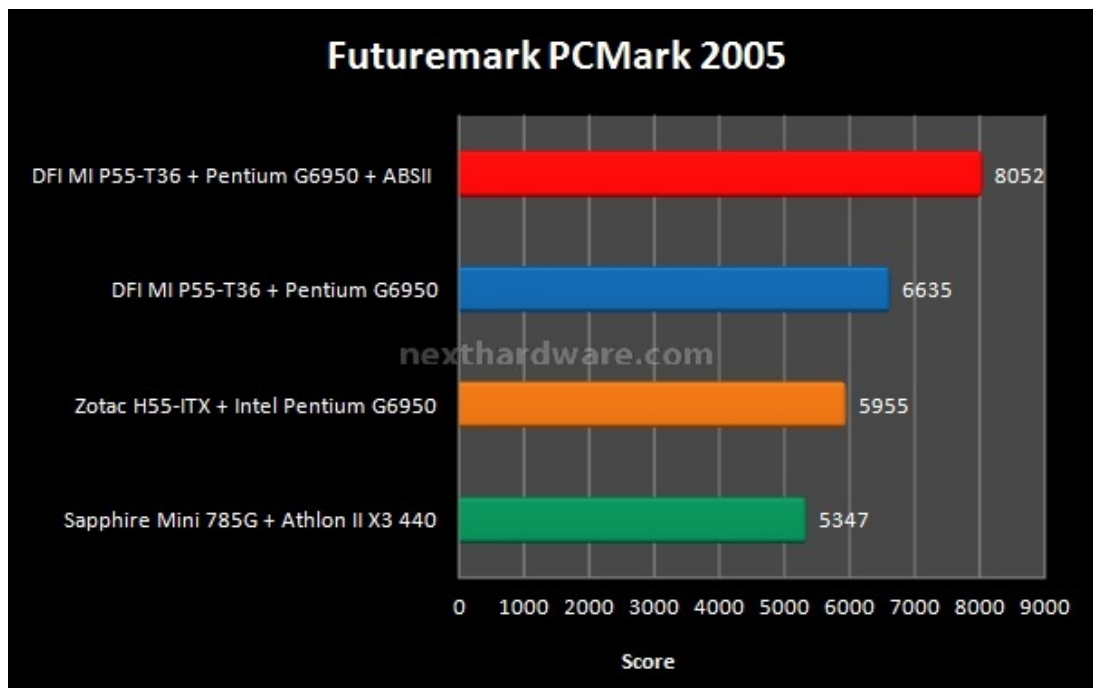
Processore:	AMD Athlon II X3 440 (3.0 Ghz) AM3 Intel Pentium G6950 (2.8 Ghz) LGA1156
Scheda Madre:	Sapphire PURE Mini 785G AM3 IPC-AM3DD785G (AMD 785G) DFI MI P55-T36 (Intel P55) Zotac H55-ITX WiFi (Intel H55)
Memoria Ram:	2*2 Gb Corsair Dominator CMG4GX3M2B1600C7 DDR3 (AMD) 2*2 Gb Corsair Dominator CMG4GX3M2A1600C7 DDR3 (Intel)
Scheda Video:	Sapphire - Integrata ATI Radeon HD4200 DFI - Sapphire Radeon HD5450 512 MB Eyefinity Zotac " Integrata Intel Graphics Media Accelerator HD
Alimentatore:	Sapphire PURE PSU 950W
Disco Fisso:	WD Raptor 150 Gb Sata 10.000 RPM

Sistema Operativo:	Microsoft Windows 7 Ultimate x64 Italiano
Schermo:	Samsung SyncMaster 2443BW, risoluzione massima 1920x1200

5. PCMark 2005, Vantage e POV RAY

Futuremark PCMark 2005

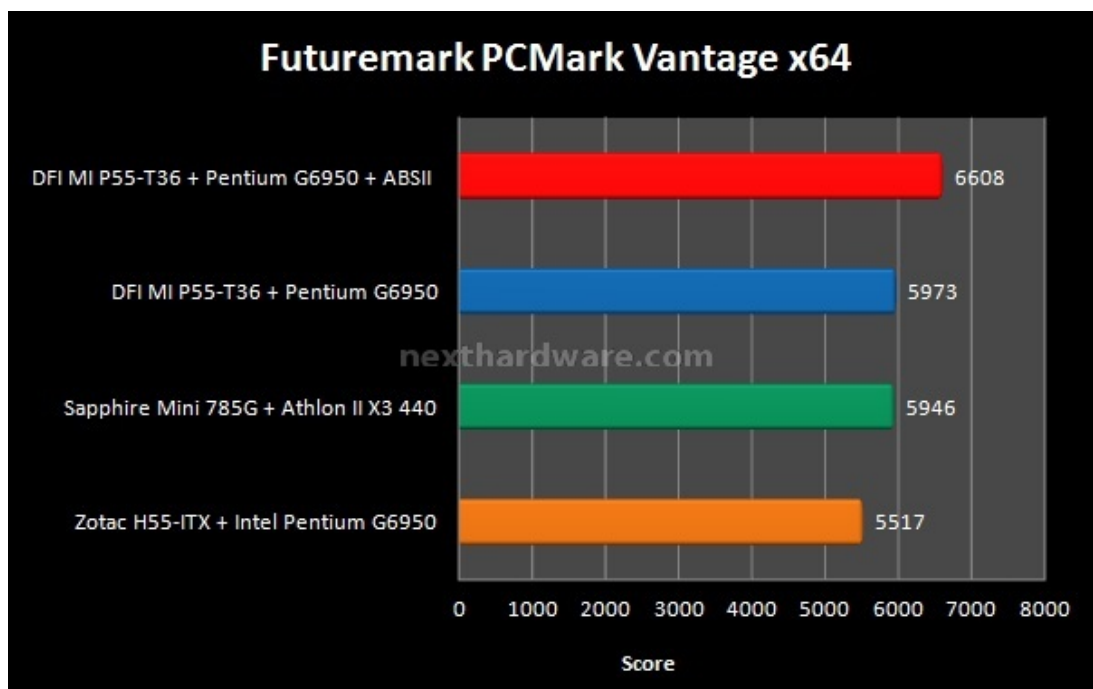
PcMark 2005 è stato il primo benchmark di Futuremark a valutare le prestazioni di tutti i componenti del sistema, non dedicandosi esclusivamente alle performance delle schede video.



In questo test, la soluzione AMD segue la proposta Intel, il terzo core presente nell'Athlon II X3 non riesce a fornire un guadagno di prestazioni tale da superare il Pentium G6950. Attivando la modalità ABSII della scheda madre DFI, le prestazioni complessive crescono in modo sensibile, gli oltre 900 Mhz di overclock automatico incidono sul risultato finale.

Futuremark PCMark Vantage

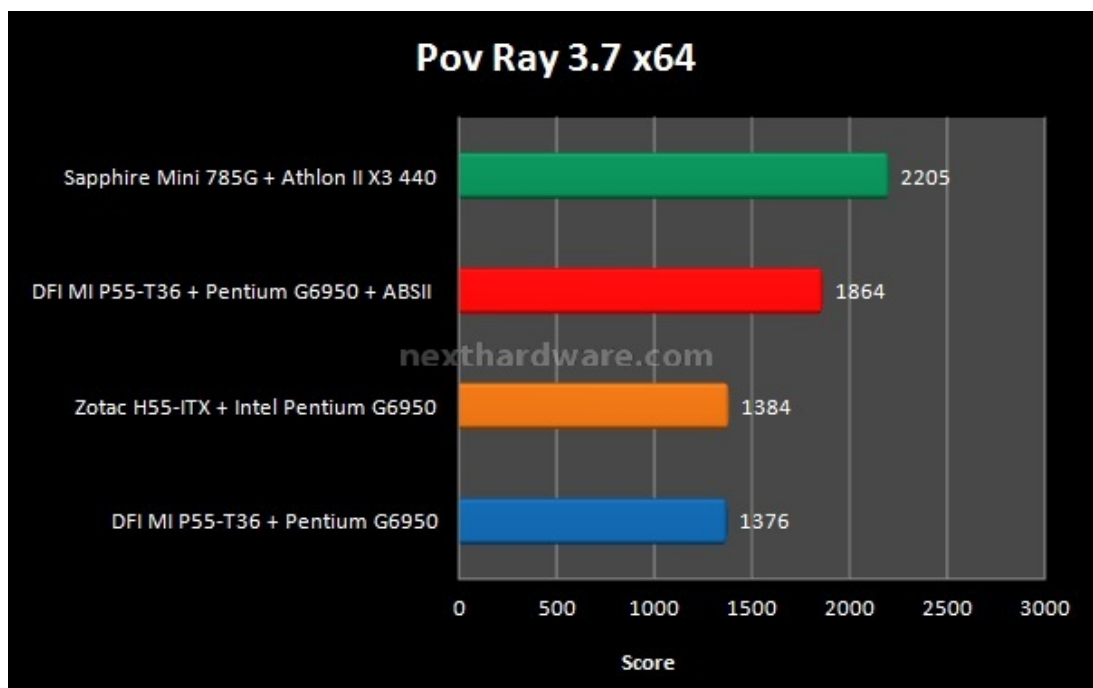
La suite PCMark Vantage, evoluzione diretta della 2005, valuta anch'essa le performance dell'intero sistema analizzando CPU, memorie, sottosistema disco e scheda video. L'edizione Vantage può funzionare solo su Microsoft Windows Vista o Seven ed è disponibile in versione a 64bit. Il punteggio finale è ottenuto attraverso una serie di test focalizzati su attività comuni come la manipolazione di fotografie, editing video, navigazione web, manipolazione di file.



Nel PCMark Vantage, le prestazioni del Athlon II X3 440 sono pressoché equivalenti a quelle del G6950, le differenze nello score finale sono imputabili alle differenti schede video utilizzate nelle 3 piattaforme.

POV Ray 3.7

Per testare le prestazioni delle piattaforme in prova, abbiamo usato il benchmark integrato in POV Ray. Il programma è stato installato in versione 64 bit.

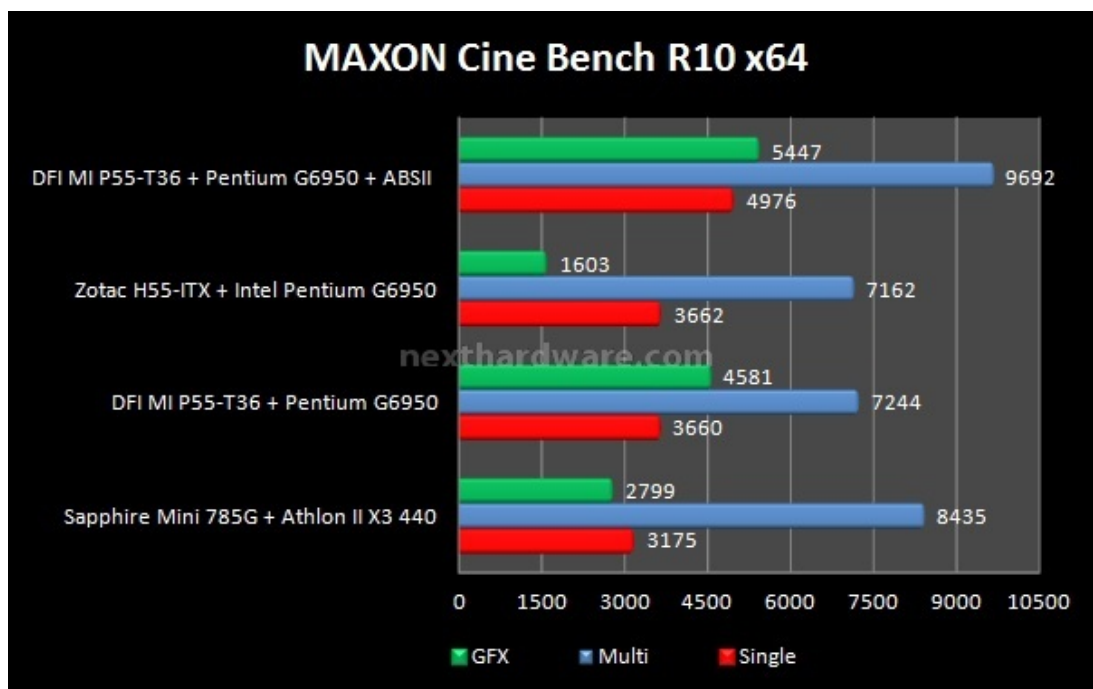


Pov Ray è influenzato quasi esclusivamente dalla velocità della CPU e dal numero di core attivi. In questo caso il terzo core della soluzione AMD surclassa le prestazioni della controparte Intel.

6. CineBench R10, 7Zip

MAXON CINEBENCH R10

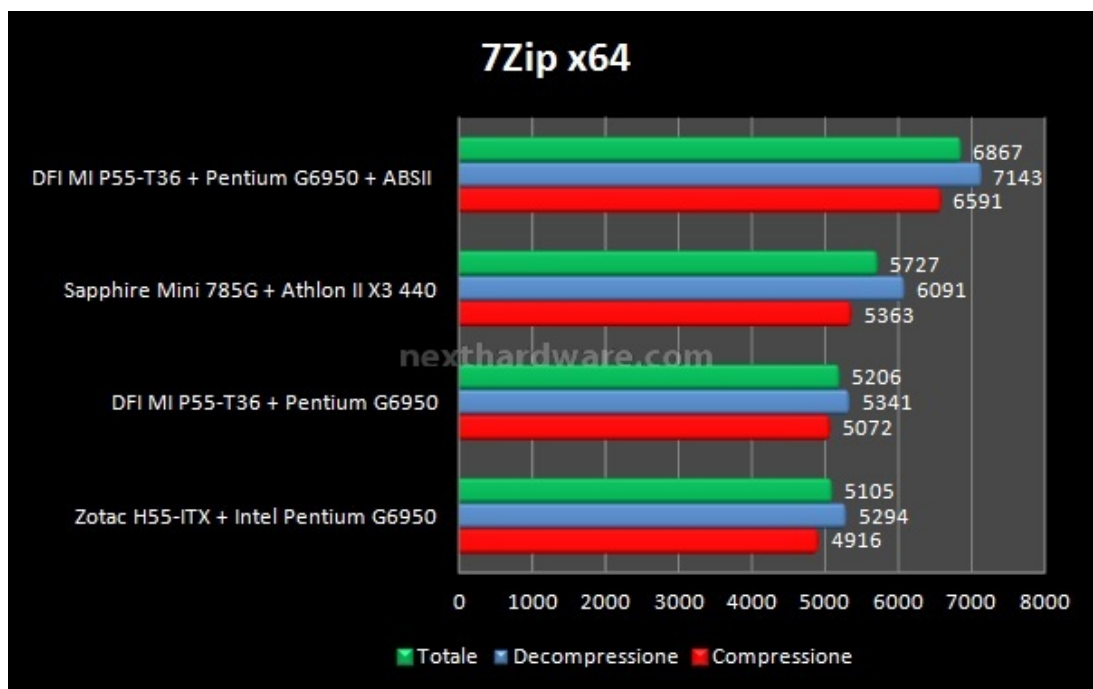
Basato sul motore dei software professionali MAXON, CINEBENCH è da sempre punto di riferimento per il testing dei sistemi multiprocessore.



Il test GFX è influenzato principalmente dalle capacità di calcolo della GPU, la piattaforma P55 di DFI è ovviamente quella più avvantaggiata appoggiandosi ad una scheda video discreta (Sapphire Radeon HD5450), al secondo posto troviamo la soluzione Sapphire e infine, con un notevole distacco, la proposta di Zotac che nei nostri test utilizza la GPU integrata nel processore Intel Pentium G6950. A meno di un pesante overclock del processore, l'Athlon II X3, forte dei suoi 3 core, fornisce prestazioni migliori della controparte Intel in modalità multi thread e fornisce simili prestazioni in modalità single thread.

7Zip

Una valida alternativa gratuita a WinRar è 7Zip, programma open source in grado di gestire un gran numero di formati di compressione. Come il suo concorrente commerciale è disponibile in versione 64bit e con supporto multi thread.



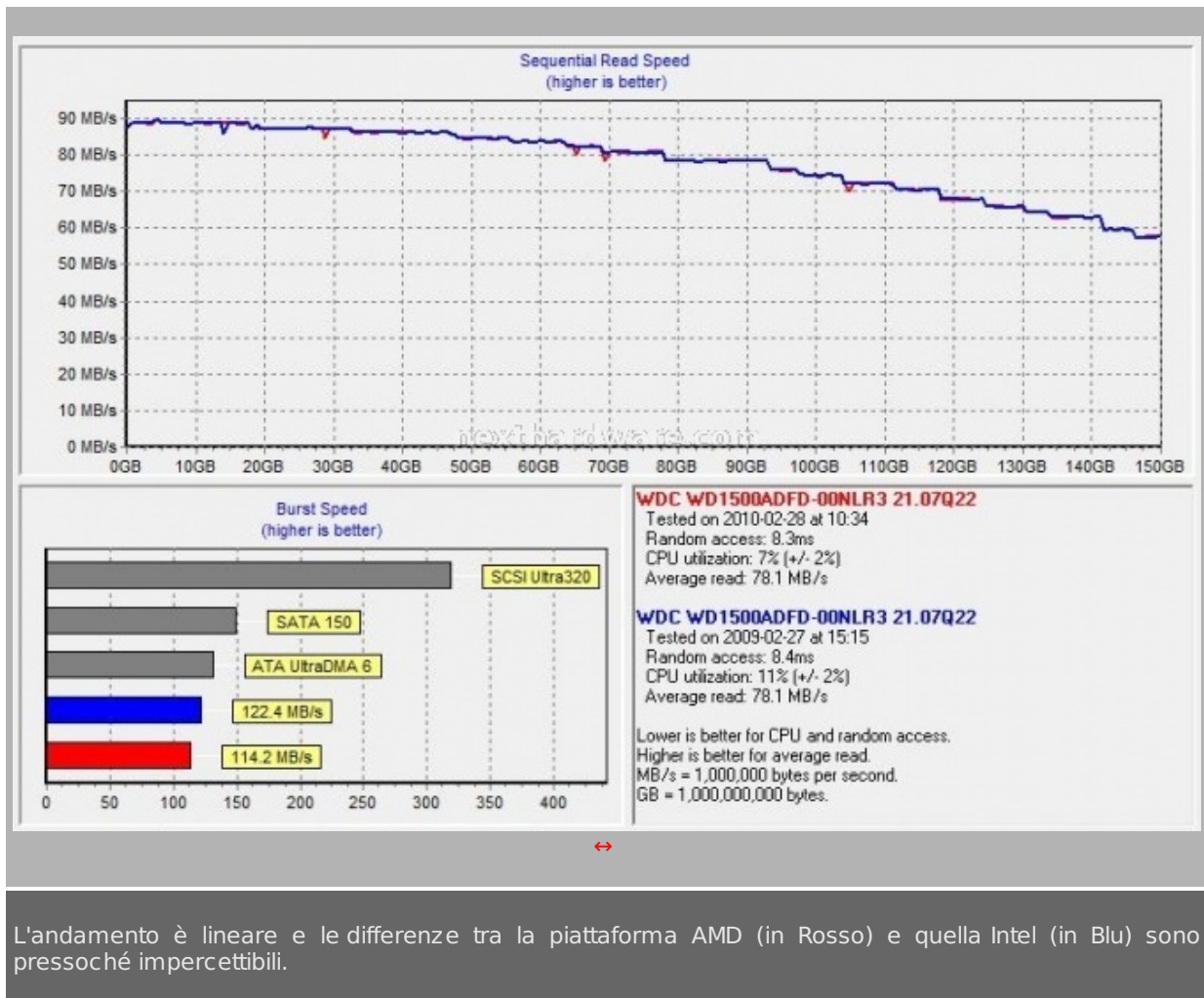
Anche in questo caso, con i sistemi a default, la CPU Athlon II X3 fornisce prestazioni migliori riuscendo a gestire un numero maggiore di thread contemporaneamente, nel complesso le prestazioni sono però allineate.

7. Sottosistema Disco

HD Tach

Il sottosistema disco è ormai il principale collo di bottiglia di ogni moderno personal computer. Le piattaforme Mini ITX testate sono equipaggiate rispettivamente con controller disco AMD SB710 e Intel P55 e H55, questi ultimi utilizzano la stessa logica di controllo derivata dal fortunato Intel ICH10.

Al fine di valutare le prestazioni degli HD sui tre sistemi in prova, abbiamo usato il tool HD Tach in modalità avanzata, in abbinamento ad un HD WD Raptor da 150 GB e velocità di rotazione di 10.000 rpm.



8. Conclusioni

Le piattaforme Mini ITX sono ormai giunte ad uno stato di maturazione tale da renderle una valida alternativa ai formati tradizionali. Tutte le tre schede provate sono costruite seguendo i più alti standard, garantendo affidabilità e solidità del prodotto. Le prestazioni delle soluzioni Mini ITX sono del tutto comparabili con quelle delle schede madri ATX, a patto di rinunciare all'overclock estremo e ad una grande espandibilità, tutte le schede supportano infatti un singolo slot PCI-E 16x come unica possibilità di espansione.

DFI MI P55-T36

La proposta DFI è dedicata agli utenti più esigenti, che vogliono costruire un sistema ad alte prestazioni ma dagli ingombri ridotti, la necessità di una scheda video discreta può essere però un vincolo importante, richiedendo di fatto, case di dimensioni maggiori, vanificando almeno in parte le ridotte dimensioni della scheda stessa. L'adozione di un chip audio con funzionalità aggiuntive è una soluzione interessante, che non ci saremmo aspettati di trovare su una piattaforma Mini ITX. Fiore all'occhiello della DFI MI P55-T36 è sicuramente la tecnologia LanParty ABS II che permette un overclock automatico e veloce del sistema in piena sicurezza, garantendo un incremento sensibile delle prestazioni senza sforzo alcuno.

Zotac H55-ITX

La H55-ITX è la prima scheda madre Mini ITX basata sul recente chipset Intel H55. Sarà disponibile sul mercato italiano nelle prossime settimane ad un prezzo aggressivo e si propone come la soluzione ideale per costruire un HTPC basato su piattaforma Pentium, Core i3 o Core i5 serie 600. Delle tre schede provate,

la H55-ITX è quella che fornisce maggiore espandibilità per quanto riguarda lo storage, garantendo l'installazione di 6 periferiche SATA 2 e una periferica E-SATA. Il bundle è completo e l'integrazione di una scheda WIFI di classe N, garantisce connettività senza fili ad alta velocità.

Sapphire Pure Mini 785G AM3

Dedicata ad un mercato industriale e per l'automazione, la Sapphire Pure Mini 785G è una proposta estremamente interessante, coniugando buone prestazioni e un costo accessibile. Come già detto, Sapphire garantisce per questa scheda il supporto a CPU con un TDP massimo di 95w; l'accoppiata vincente è quindi con una cpu a basso consumo quad core o un Athlon II X3. Tra le soluzioni con scheda video integrata, il chipset AMD 785G è tuttora la scelta migliore, fornendo supporto alle DirectX 10.1, memoria dedicata on board per non occupare quella di sistema e pieno supporto all'accelerazione in HW di flussi HD.



DFI MI P55-T36
Zotac H55-ITX WiFi
Sapphire Pure Mini 785G AM3

Si ringraziano Tecnocomputer Italia (<http://www.tecnocomputer.it/>), Sapphire e Zotac per averci fornito le schede oggetto di questo RoundUp.