

Shuttle XPC Barebone SH61R4

Shuttle®

LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/sistemi-completi/616/shuttle-xpc-barebone-sh61r4.htm>)

Un potente mini-PC equipaggiato con PCH H61 e Intel Sandy Bridge per utenti attenti al costo.

La lineup di Shuttle è in continua evoluzione e va ad aggiornarsi costantemente con nuovi prodotti e nuove piattaforme.

I prodotti Shuttle sono indicati sia per uso domestico che business, integrandosi al meglio con lâ€™™ arredamento o lâ€™™ infrastruttura IT esistente.

A dispetto delle ridotte dimensioni dei barebone Shuttle, la potenza di calcolo è equivalente a quella delle macchine tradizionali, supportando tutte le più recenti tecnologie.

In questa recensione analizzeremo il modello SH61R4, soluzione che abbina al tradizionale design Shuttle il Platform Controller HUB Intel H61 Express.

Il mini-PC SH61R4 supporta le CPU della famiglia Intel Sandy Bridge, due interfacce USB 3.0 e fino a due schermi digitali, senza la necessità dâ€™™ installare una scheda video discreta.

Shuttle non è solo sinonimo di barebone, ma produce anche sistemi fanless basati su piattaforma Intel Atom e sistemi All in One multimediali.

Buona lettura!

↔

1. Shuttle SH61R4 - Esterno

1. Shuttle SH61R4 - Esterno

↔



↔

Il package è studiato per proteggere il prodotto durante il trasporto e può essere riutilizzato ogni volta che è necessario spostare lo Shuttle SH61R4.

Il bundle include un set di viti per l'installazione delle periferiche, un cavo di alimentazione, una siringa di pasta termococonduttiva, un copri socket 1155, manuali di installazione rapida ed il disco contenente i driver.

↔



Il design è del tutto identico agli altri prodotti Shuttle di recente produzione, lo chassis è infatti condiviso con gli altri modelli già disponibili sul mercato.

Anche per il barebone SH61R4 si è deciso di abbandonare lo sportellino plastico che dovrebbe proteggere le USB frontali a favore di una soluzione più pratica nell'uso quotidiano, senza alcuna protezione aggiuntiva.

Oltre a due porte USB 2.0, sono presenti i mini jack per le cuffie ed un eventuale microfono.

Il vano per unità ottica può ospitare dispositivi da 5.25" come lettori Blu-ray o tray per Hard Disk rimovibili.

Il frontale include una placca in materiale acrilico, sotto la quale è possibile inserire della grafica personalizzata o una fotografia per poter rendere unico il proprio PC.

La maggior parte delle porte di comunicazione sono installate sul retro dello Shuttle SH61R4 dove troviamo:

- 1 DVI-I (supporta VGA attraverso un comune adattatore DVI-VGA)
- 1 DVI-D (solo segnali digitali)
- 6 USB 2.0 (controller PCH Intel H61 Express)
- 2 USB 3.0 Super Speed (controller Asmedia ASM1042)
- 1 RJ45 Gigabit Ethernet (chip Realtek RTL 8111E)
- 3 Mini Jack Audio (Line in, Line out, Microphone)

Per facilitare le operazioni di manutenzione è possibile eseguire il reset del BIOS direttamente dal pannello posteriore, senza dover aprire lo chassis, agendo sull'apposito pulsante Clear CMOS.

La GPU integrata nei processori Intel Sandy Bridge può supportare fino a due schermi contemporaneamente senza l'ausilio di alcuna scheda video discreta.

I contenuti in Alta Definizione sono accelerati da una logica dedicata, sgravando i core x86 della CPU dalla decodifica dei flussi video.

È supportata, inoltre, la tecnologia Intel Quick Sync che consente, con l'ausilio di software ottimizzati, la codifica in Hardware di contenuti multimediali.

↔

2. Shuttle SH61R4 - Interno

2. Shuttle SH61R4 - Interno

↔

L'accesso ai componenti interni è molto facile poiché è sufficiente rimuovere tre viti zigrinate senza l'ausilio di alcun attrezzo.

↔



L'alimentatore incluso nello Shuttle SH61R4 è accreditato di una potenza massima di 250W, sufficienti per la maggior parte delle configurazioni che includono al massimo una scheda video di fascia media.

Come opzione è possibile acquistare unità più potenti da 300W (PC61J) o 500W (PC63J) dotati di certificazione di efficienza energetica 80Plus Bronze.

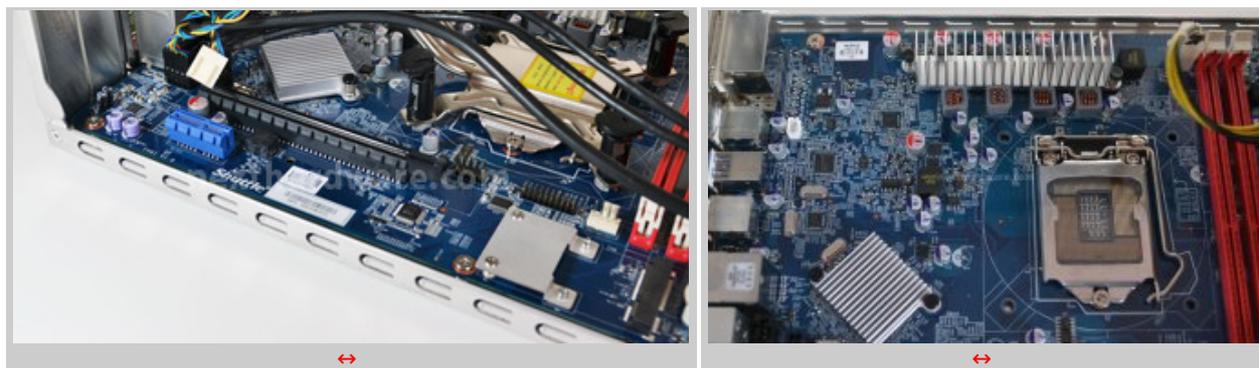
Per valutare se l'alimentatore integrato è sufficiente per la configurazione scelta, è possibile utilizzare il Power Supply Calculator disponibile sul [sito Shuttle](http://global.shuttle.com/support/power) (<http://global.shuttle.com/support/power>).

I cavi di alimentazione sono raggruppati nella parte frontale del prodotto; la loro lunghezza è calibrata per raggiungere tutte le possibili periferiche senza creare particolare ingombro.

Due cavi SATA sono preinstallati nello chassis in corrispondenza dell'unità ottica e del primo slot da 3.5 pollici.

La scheda madre supporta inoltre altre due porte SATA 2.0.

↔



Anche se le dimensioni complessive sono piuttosto ridotte, lo Shuttle SH61R4 riesce a garantire una buona espandibilità grazie a:

- 1 slot PCI-E 16x 2.0
- 1 slot PCI-E 1x compatibile meccanicamente con le schede PCI-E 4x
- 1 socket Mini-PCI-E per schede di espansione o unità SSD

La sezione di alimentazione del barebone è ottimizzata per minimizzare i consumi e garantire la massima affidabilità nel tempo; a differenza delle tradizionali schede madri desktop, infatti, è composta da un numero minore di fasi (quattro) raffreddate da un dissipatore in alluminio posizionato sopra i Mosfet.

Lo Shuttle SH61R4 consente di installare fino a 16GB di memoria DDR3 1333MHz utilizzando due moduli da 8GB.

Non sono supportate frequenze superiori ai 1333MHz per le limitazioni intrinseche del PCH Intel H61; per poter sfruttare memorie più veloci o il moltiplicatore sbloccato dei processori della serie K sarà necessario attendere il barebone dotato di PCH Intel Z68 Express.

↔



Il sistema di raffreddamento incluso nello Shuttle SH61R4 è composto da un radiatore in alluminio e tre HeatPipes collegate ad una placca in rame da posizionare a diretto contatto con la CPU.

L'installazione è semplice e non differisce da quella di un comune dissipatore Intel; Shuttle ha infatti deciso di utilizzare il medesimo sistema di ritenzione.

La ventola non è direttamente integrata nel sistema di raffreddamento, ma è installata in un convogliatore che andrà ad accoppiarsi con il radiatore.

Per ridurre le vibrazioni la struttura della ventola non è a diretto contatto con lo chassis, ma è separata da quattro distanziali in gomma, un piccolo accorgimento che evidenzia la cura dei dettagli da parte degli ingegneri Shuttle.

↔

3. Installazione componenti

3. Installazione componenti

↔

Processore

Lo Shuttle SH61R4 supporta tutte le CPU Intel per socket 1155, dal Celeron G530T al recente i7 2700K.

A causa delle limitazioni del chipset Intel H61, non è possibile overclockare il sistema; le CPU della serie K potrebbero quindi risultare inutili per questo tipo di configurazione, a meno che non si voglia utilizzare esclusivamente la scheda video integrata, dato che le CPU serie K hanno una GPU che è due volte più veloce rispetto a quella dei modelli standard.

Per le nostre prove abbiamo installato un Intel Core i7 2600K

↔

Memorie

I sistemi operativi a 64bit sono ad oggi i più diffusi per le nuove installazioni, di conseguenza è possibile utilizzare quantitativi di RAM superiori ai 4GB, limite delle architetture a 32bit.

La nostra configurazione di prova utilizza un kit da 8GB (4*2) prodotto da TeamGroup.

Consigliamo di installare memorie che abbiano un ingombro verticale contenuto in modo da evitare interferenze con il cestello dei dischi e dell'unità ottica.

↔



↔

Scheda video

Per il tipico utente Business la GPU integrata nelle CPU Intel Sandy Bridge è più che sufficiente per la maggior parte dei compiti, tuttavia per l'utente che desidera utilizzare più di due monitor o giocare, è necessario acquistare una scheda video discreta.

Il modello di scheda video è quindi strettamente legato alle necessità dell'utente, ma è anche vincolato dagli ingombri e dalla potenza dell'alimentatore.

A titolo "esperimentale" abbiamo provato ad installare una AMD Radeon HD 6970 2GB all'interno dello Shuttle SH61R4 riuscendo nell'impresa; tuttavia, per utilizzare questa scheda è necessario un alimentatore da 500W (PC63J) non disponibile al momento della prova.

La scelta è infine caduta sulla AMD Radeon HD 6770, modello caratterizzato da una buona potenza di elaborazione, supporto AMD Eyefinity e DirectX 11.

Le schede della serie HD 6770 richiedono generalmente un solo un cavo di alimentazione PCI-E 6 pin, tuttavia è bene verificare questa caratteristica con il produttore della scheda video dal momento che AMD ha lasciato molta libertà ai suoi partners per implementare soluzioni customizzate.

↔

Unità disco

Il collo di bottiglia di un moderno personal computer è indubbiamente l'unità di memorizzazione principale.

Per i nostri test ci siamo affidati ad una unità allo stato solido prodotta da Kingston, modello SSD NOW V+ 100 96GB, caratterizzata dall'ottimo rapporto prezzo/prestazioni e particolarmente adatta per essere abbinata al controller disco integrato nel PCH Intel H61 Express.

↔

4. Metodologia di Test

4. Metodologia di Test

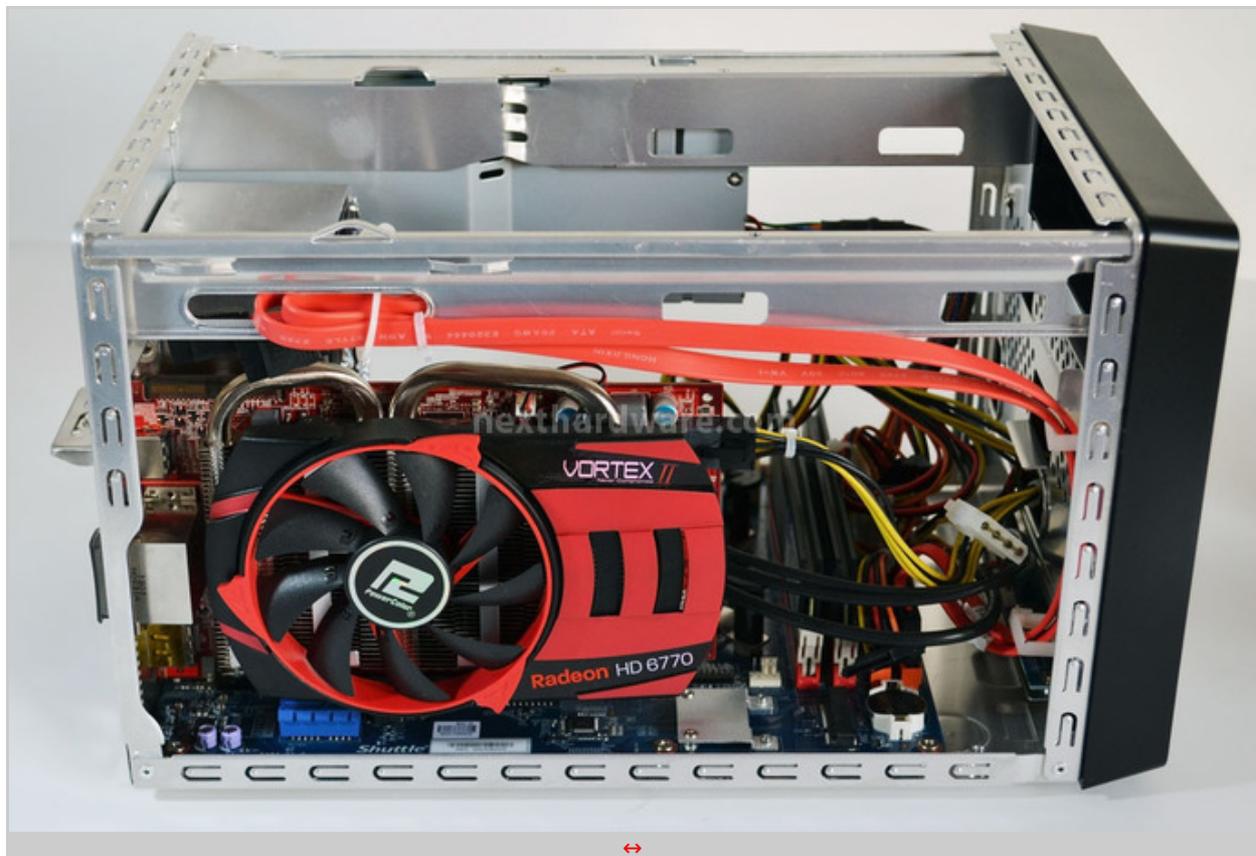
↔

Per valutare le prestazioni dello Shuttle SH61R4 abbiamo voluto spremere al massimo i componenti scelti, utilizzando oltre ai consueti benchmark per CPU e Memorie, anche alcuni videogiochi di ultima generazione.

- 7-Zip 64bit
- WinRAR 64bit
- Futuremark PCMark Vantage 64bit

- x264 HD Benchmark 4.0 32bit
- MAXCON Cinebench R11.5 64bit
- POV-Ray beta 64bit
- Call of Duty: Black Ops - DirectX ↔ 9.0c
- Mafia 2 - DirectX 10
- Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DirectX 11
- Crysis 2 - DirectX 11
- DiRT 3 - DirectX 11

↔



↔

↔

A seguire i dettagli completi della configurazione utilizzata per le prove.

↔

Barebone	Shuttle SH61R4
Processore	Intel Core i7 2600K
Memoria RAM	TeamGroup 8GB 4*2GB 1333MHz
Disco Fisso	Kingston SSD NOW V+ 100 96GB
Scheda Video	PowerColor Radeon HD 6770 Vortex II
Sistema Operativo	Microsoft Windows 7 Ultimate SP1 64bit

↔

↔

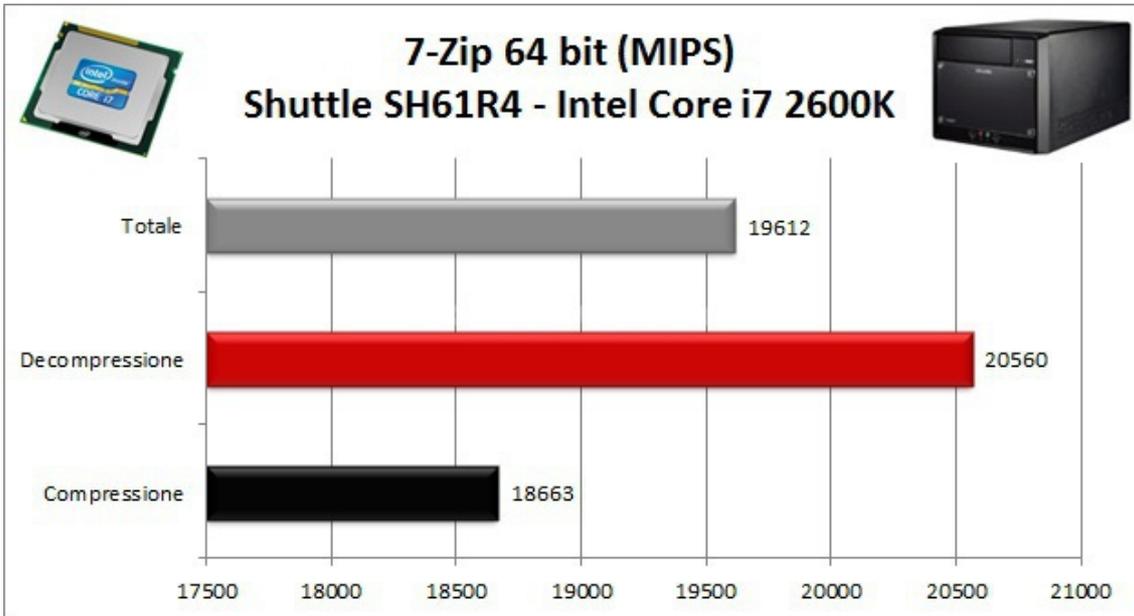
5. Benchamrk CPU - Parte 1

5. Benchmark CPU - Parte 1

↔

7-Zip 64 bit

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

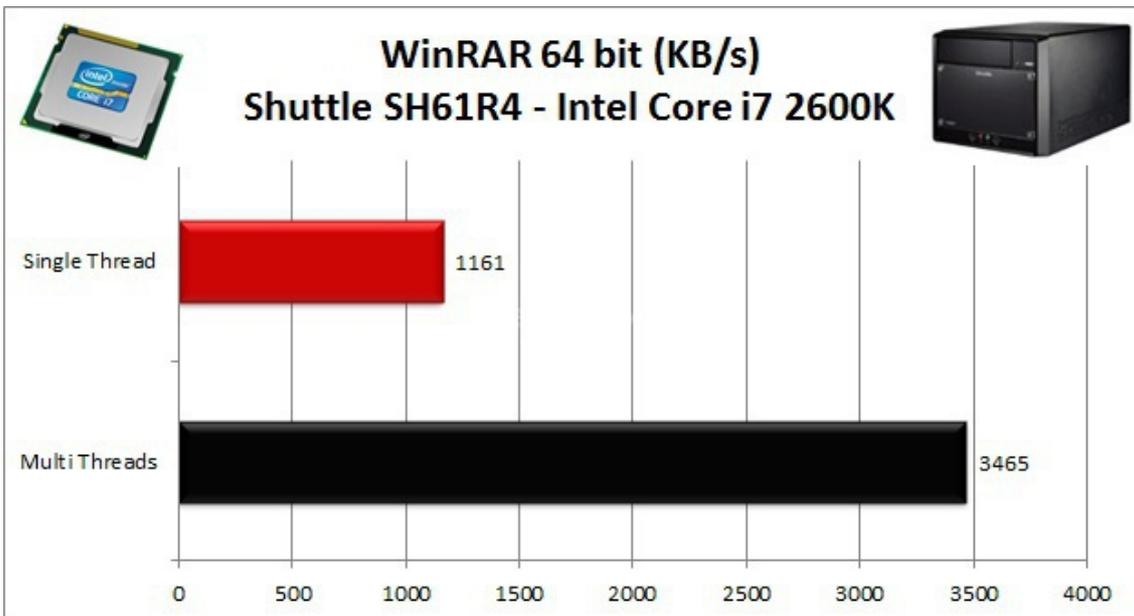


↔

WinRAR 64 bit

Il formato Rar è caratterizzato da una ottima efficienza, garantendo livelli di compressione spesso non raggiungibili da altri formati. Sviluppato da Eugene Roshal, è un formato chiuso anche se sono state rilasciate le specifiche delle prime due versioni. Per le nostre prove abbiamo utilizzato l'ultima versione del programma WinRAR, dotata di tecnologia multi thread e compilata a 64 bit.

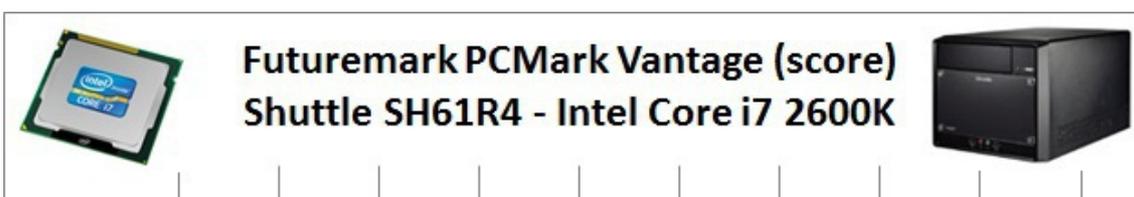
↔

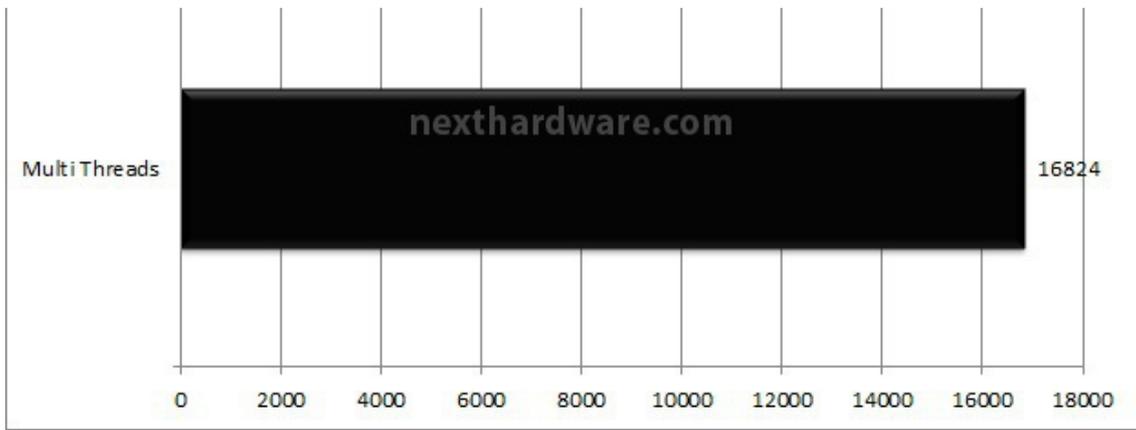


↔

Futuremark PCMark Vantage - 64 bit

Il PCMark Vantage simula una serie di applicativi reali, andando a testare tutti i componenti del sistema. Riproduzione audio video, navigazione web e 3D sono alcune delle aree interessate da questo benchmark.





↔

I punteggi ottenuti dallo Shuttle SH61R4 abbinato ad una CPU Intel Core i7 2600K sono allineati con quelli ottenibili da un sistema P67/Z68 dotato dello stesso processore.

↔

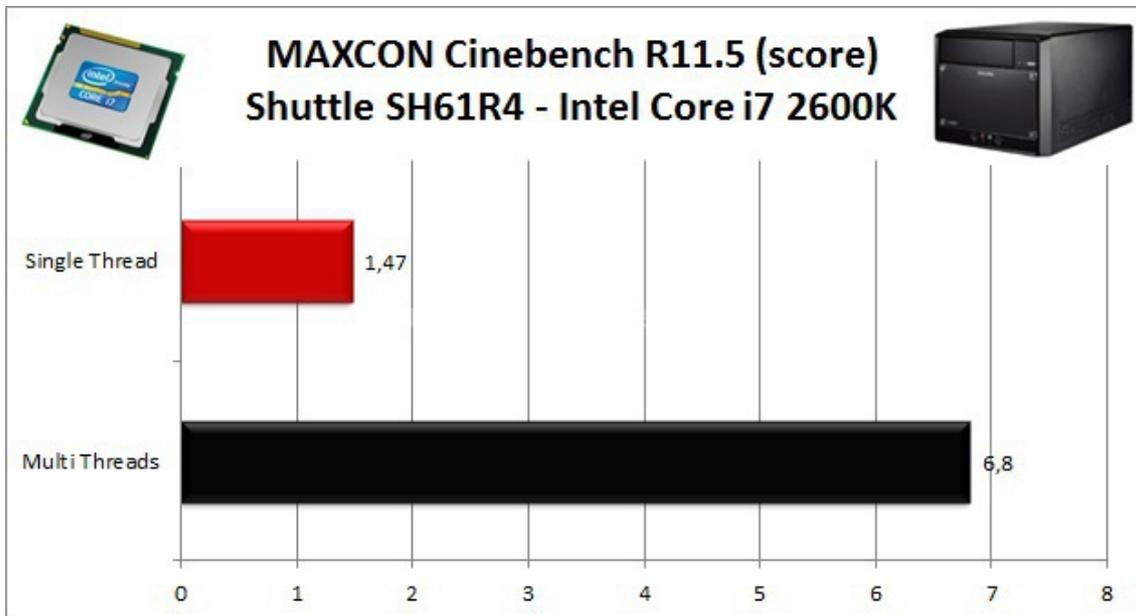
6. Benchmark CPU - Parte 2

6. Benchmark CPU - Parte 2

↔

MAXCON Cinebench R11.5 64 bit

Prodotto da Maxcon, CineBench sfrutta il motore di rendering del noto software professionale e permette di sfruttare tutti i core presenti nel sistema.



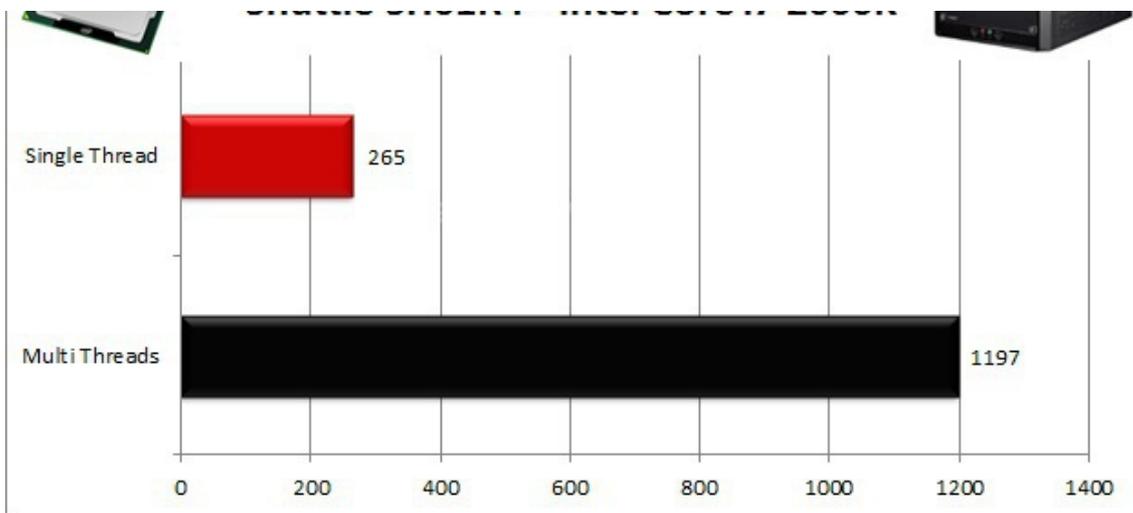
↔

POV-Ray v.3.7 Beta 38 64 bit

POV-Ray è un programma di ray tracing disponibile per una gran varietà di piattaforme. Nelle versioni più recenti il motore di rendering è stato profondamente aggiornato facendo uso del multithreading, avvantaggiandosi, quindi, della presenza sul computer di processori multicore o di configurazioni a più processori.

↔

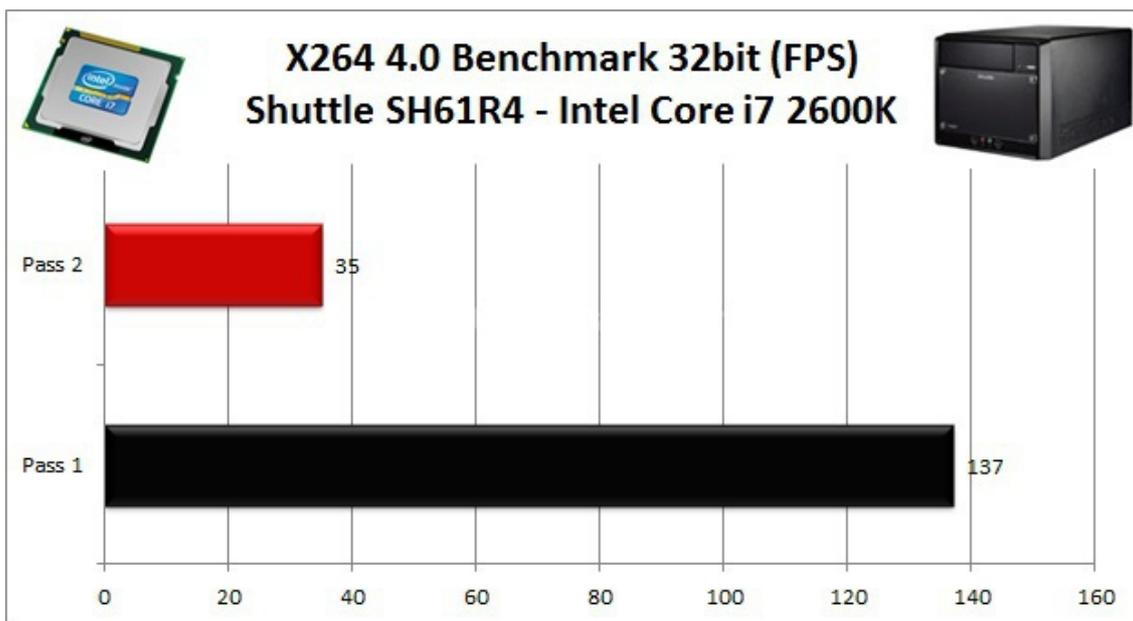




↔

x264 HD Benchmark 4.0 - 32 bit

Il codec x264 è attualmente uno dei più diffusi nella produzione e condivisione di contenuti in alta definizione grazie alle sue buone qualità e prestazioni. Tutte le moderne schede video e chip embedded includono, inoltre, ottimizzazioni per accelerare in HW questo formato. x264 HD Benchmark 4.0 utilizza un encoder x264 ed esegue due passate su un video di prova alla risoluzione di 720p.



↔

Anche nei test di rendering e codifica video, le performance dello Shuttle SH61R4 sono di ottimo livello.

↔

7. Benchmark GPU

7. Benchmark GPU

↔

I videogiochi sono indubbiamente gli applicativi che richiedono più risorse hardware per funzionare al meglio.

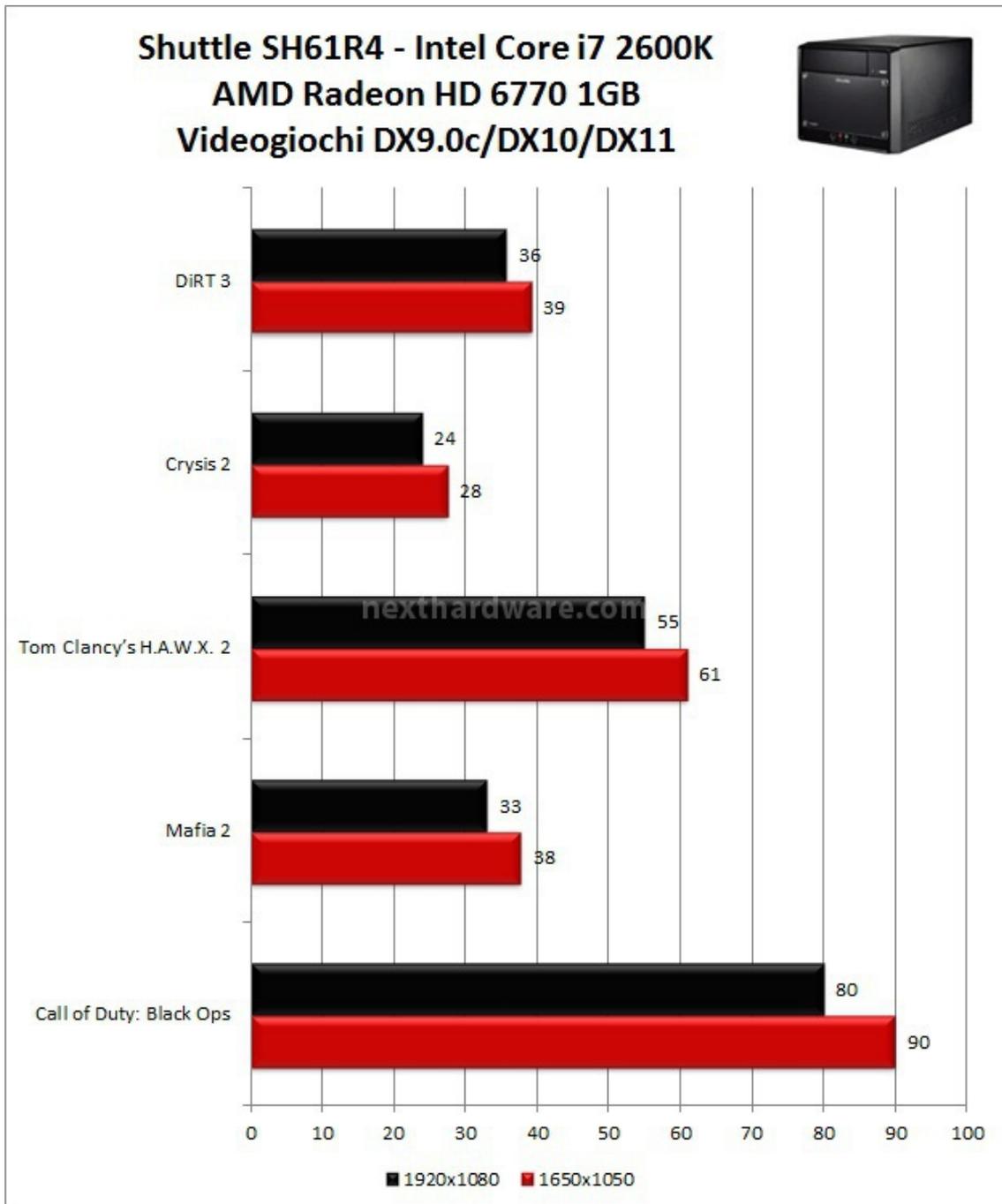
Abbinando una AMD Radeon HD 6770 al barebone Shuttle SH61R4 possiamo costruire una macchina con capacità grafiche sufficienti per giocare fino a 1920x1080 senza rinunciare alla qualità dell'immagine e senza la necessità di acquistare un upgrade per l'alimentatore

incluso nel prodotto.

Le prove sono state eseguite alla risoluzione di 1680x150 e 1920x1080 con le seguenti impostazioni grafiche:

- Call of Duty: Black Ops - DirectX↔ 9.0c - Qualità Alta - AA4x
- Mafia 2 - DirectX 10 - Qualità Alta - AA4x
- Tom Clancy's H.A.W.X. 2 - DirectX 11 - Qualità Alta - AA4x
- Crysis 2 - DirectX 11 - Qualità Ultra - NOAA
- DiRT 3 - DirectX 11 - Qualità Ultra - NOAA

↔



↔

Con la sola eccezione di Crysis 2 in modalità DirectX 11, il sistema fa segnare oltre 30 FPS in ognuno dei giochi testati, il tutto con ingombro e consumi energetici contenuti (< 170 W in FULL Load).

↔

8. Conclusioni

8. Conclusioni

↔

Le soluzioni barebone consentono di creare un sistema potente e compatto con estrema facilità, senza dover incorrere nei tipici problemi legati alla ricerca e all'assemblaggio di componenti in formato "cerdotto".

Uno dei limiti tipici delle macchine assemblate è la difficoltà nel reperire alimentatori di piccole dimensioni con una potenza adeguata per supportare le più recenti CPU e GPU; inoltre, la maggior parte dei sistemi di raffreddamento non sono studiati per poter lavorare al meglio in case Mini ITX, rendendo necessario l'utilizzo del poco efficiente dissipatore incluso con la CPU.

Shuttle con la sua famiglia di barebone supera questi problemi con macchine pronte all'uso in cui è necessario installare solo i componenti mancanti.

Il chipset Intel H61 Express non è evoluto come il più recente Intel Z68 Express dal momento che non supporta le unità SATA 3 o la tecnologia di caching Intel Smart Response Technology, tuttavia è in grado di fornire pari prestazioni nei tradizionali ambiti di utilizzo, candidandosi come una valida alternativa a basso costo.

Il supporto di due schermi digitali è interessante e consente di abbandonare la "vetusta" interfaccia analogica VGA, senza la necessità di acquistare una scheda video discreta.

↔



Abbinando allo Shuttle SH61R4 un'adeguata CPU e una scheda video di fascia media, come la AMD Radeon HD 6770, il sistema diventa una buona piattaforma per giocare a risoluzioni fino a 1920x1080 pixel senza scendere a troppi compromessi con la qualità video.

Per chi desiderasse prestazioni ancora superiori in ambito grafico è necessario "upgradare" l'alimentatore con uno dei modelli da 300 o 500W offerti da Shuttle come optional.

Nel complesso non possiamo che valutare positivamente lo Shuttle SH61R4; la qualità dei materiali e delle finiture è di ottimo livello e, a parità di hardware, le prestazioni offerte non sono differenti da quelle di un sistema P67 o Z68.

↔

Si ringrazia Shuttle (<http://www.shuttle.eu/it/>) per averci fornito il sample oggetto di questa recensione.

↔



nexthardware.com

Questo documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.
Informazioni legali: <https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm>