

Patriot Viper Fin 1800 8-8-8-20



LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie-flash/143/patriot-viper-fin-1800-8-8-8-20.htm>)

Patriot Viper Fin 1800 8-8-8-20

Le RAM di Patriot della serie Viper Fin costituiscono la punta di diamante della produzione del costruttore americano e i moduli in esame sono progettati per funzionare a 1800MHz con timings 8-8-8-20 e alimentazione pari a 1,9 volt.

Introduzione

Introduzione

Fondata nel 1985, la compagnia Patriot memory progetta e costruisce moduli di memoria e prodotti basati su flash memory, l'offerta si compone di tre principali linee le memorie Extreme Performance (EP), quelle Signature Lines (SL) e le soluzioni Flash Memory (FM).

La linea di memorie Patriot Extreme Performance (EP) a bassa latenza è stata progettata per i videogiocatori. I moduli in esame della serie Viper Fin sono progettati per funzionare a 1800MHz con timings 8-8-8-20 e tensione di alimentazione pari a 1,9 volt. Essi sono dotati di un dissipatore in alluminio composito che Patriot ha battezzato con il nome di ACC (Aluminum Copper Composite), e sono orientati, come tutti i kit della linea Patriot Extreme Performance, ad una fascia di utenza costituita da overclockers estremi, giocatori e appassionati.

Presentazione delle memorie

Presentazione delle memorie

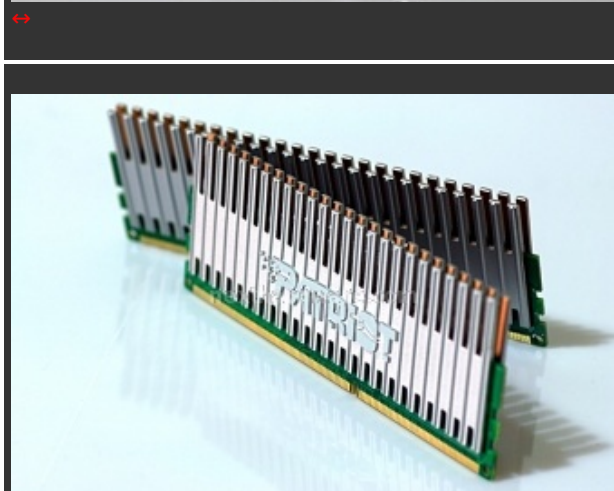


Le memorie sono confezionate in un blister in plastica trasparente che lascia intravedere i dissipatori con il logo Patriot posto centralmente.

Il disegno dei dissipatori riprende delle forme che sono familiari e che oramai sono utilizzate da parecchi costruttori di memorie DDR3.

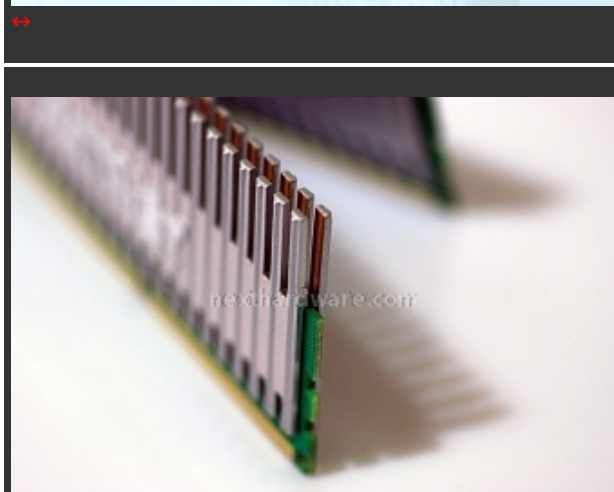


La confezione nel retro lascia intravedere la piccola brochure a corredo delle memorie nella quale sono riportate tutte le caratteristiche tecniche.

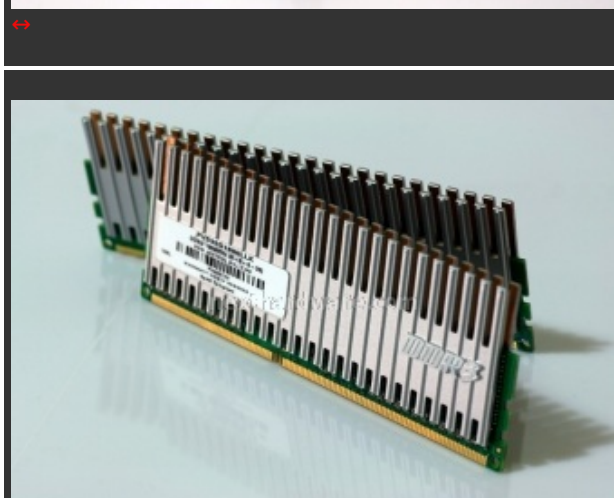


I dissipatori, a prima vista, sembrano essere realizzati in alluminio con una tecnologia denominata Patriot ACC (Aluminum Copper Composite), che lascia intendere come, in effetti, il materiale è una lega di rame e alluminio, che dovrebbe migliorare le caratteristiche di dispersione del calore generato dalle memorie durante il loro funzionamento.

Al tatto le memorie non hanno dato quella impressione di solidità che si è avuta con altri moduli di altri costruttori. Questa impressione è dovuta sicuramente alla leggerezza dei dissipatori.

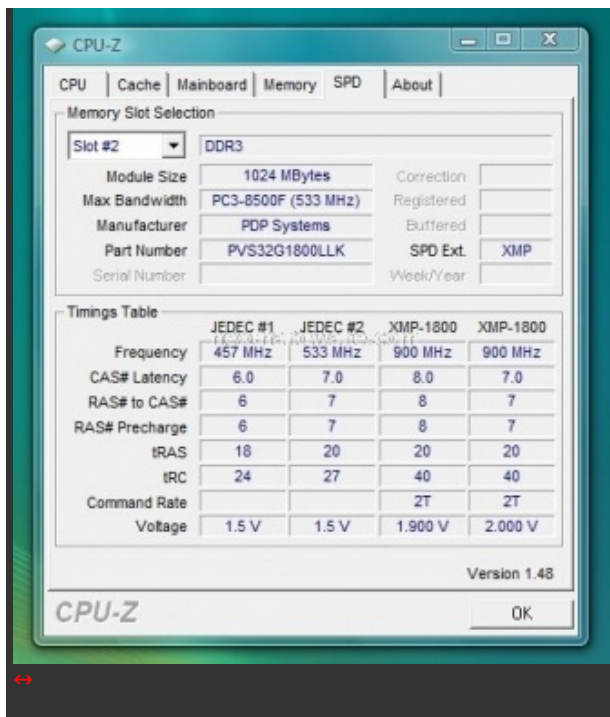


Nella foto si può vedere come la parte interna del dissipatore sia in effetti composta da un materiale che come colore somiglia di più al rame.



La parte posteriore delle memorie riporta la targhetta con le prestazioni dichiarate dal costruttore DDR3-1800 MHz con timings 8-8-8-20 e tensione di alimentazione pari a 1,9 volt.

Non siamo riusciti a reperire notizie dirette sul tipo di chip impiegati in queste memorie però da come si sono comportate nelle prove, dimostrando una buona scalabilità della frequenza di funzionamento all'aumentare del voltaggio, e prediligendo timings non proprio tirati all'aumentare della frequenza, sembrerebbero utilizzare chip D9 JNL o in alternativa chip Elpida.



Come si evince dalla schermata CPU-Z, l'SPD delle memorie è programmato con un profilo XMP (Extreme Memory Profiles) che consente al bios delle schede madri di impostare le memorie con i settaggi DDR3-1800 8-8-8-20 con 1,9 volt e DDR3-1800 7-7-7-20 con 2,0 volt.

Sistema di prova e metodologia di test

Sistema di prova e metodologia di test

Per testare queste memorie si è scelto di progettare i test nel seguente modo:

- si è eseguita una batteria di prove per testare le memorie a varie condizioni operative e con differenti voltaggi per dare una indicazione sull'utilizzo in daily use delle memorie. I punti di misura sono DDR3-1800 8-8-8-20 a 1,9 volt che sono le specifiche dichiarate dal costruttore, DDR3-1800 7-7-7-15 che è il profilo XMP2 memorizzato nel SPD dei moduli, e DDR3-2000 8-8-8-20.
- si è fatta una serie di prove mirate a trovare il massimo overclock stabile con il voltaggio di targa di 1,9 volt e timing 8-8-8-20, e il massimo overclock stabile con un voltaggio pari a 2,2 volt che rappresenta una soglia di tensione che non è consigliabile superare per lunghi periodi se si vuole evitare di rompere le memorie.

Il sistema di test utilizzato per le è riportato nella seguente tabella:

Processore	Intel Core Duo E8400
Motherboard	Asus Maximus Extreme con chipset X38
Scheda video	Sapphire 4870x2
Hard disk	WD Raptor 74 GB 16MB cache
Raffreddamento	Dissipatore Tuniq Tower
Alimentatore	Corsair Hx 1000 watt
Sistema operativo	Windows Xp SP3 Windows Vista Ultimate SP1

Per quanto riguarda gli applicativi utilizzati per i test, data la molteplicità delle prove effettuate, per non appesantire troppo la recensione si è scelto di commentare solo le prove riguardanti la banda, la latenza e la stabilità operativa delle memorie alle varie frequenze utilizzate.

La scelta di fare i test sia con Windows XP che con Windows Vista è dovuta alla necessità di provare la

stabilità delle memorie anche con applicativi 3D che utilizzassero le librerie grafiche DirectX 10, in modo da essere sicuri di avere una stabilità con i giochi che utilizzano queste librerie.

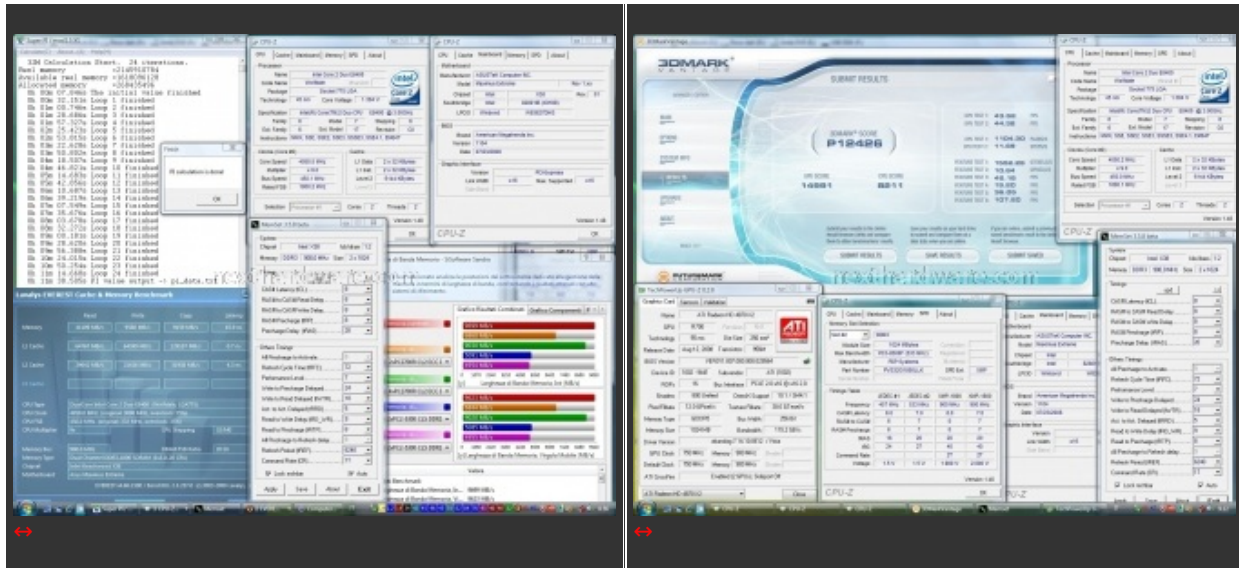
I programmi utilizzati sono: Everest e Sandra per misurare la banda, Everest per la latenza della memoria, SuperPI 32M per la stabilità operativa, e il 3DMark06, 3DMark Vantage per la stabilità 3D nei giochi.

Test delle memorie - stabilità e daily use

Test delle memorie â€” stabilità e daily use

I primi test hanno avuto lo scopo di provare il kit di RAM a default con i dati dichiarati dal costruttore. Quindi si sono realizzati i test con FSB pari a 450 MHz, moltiplicatore CPU 9x, e memorie a DDR3-1800 MHz con timings 8-8-8-20 e tensione di alimentazione pari a 1,90 volt.

Come si può vedere dagli screenshot delle prove effettuate con SuperPI 32M e con 3DMark06 e 3DMark Vantage, le memorie sono stabili con command rate 1T alla frequenza di prova, e quindi sono state capaci di funzionare meglio di quanto dichiarato dal costruttore (2T è il command rate di default di tutti i kit DDR3).

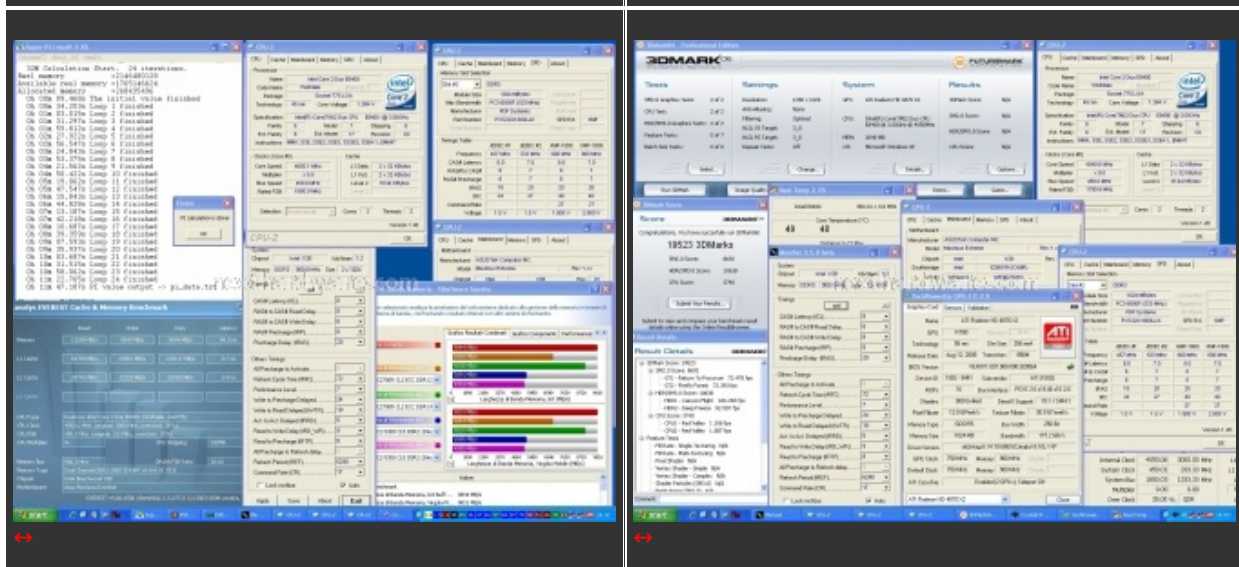


SuperPI 32M e banda 1800 8-8-8-20 1T 1,9 volt

Windows Vista Ultimate 32 bit

3DMark06 1800 8-8-8-20 1T 1,9 volt

Windows Vista Ultimate 32 bit



SuperPI 32M e banda 1800 8-8-8-20 1T 1,9 volt

Windows XP

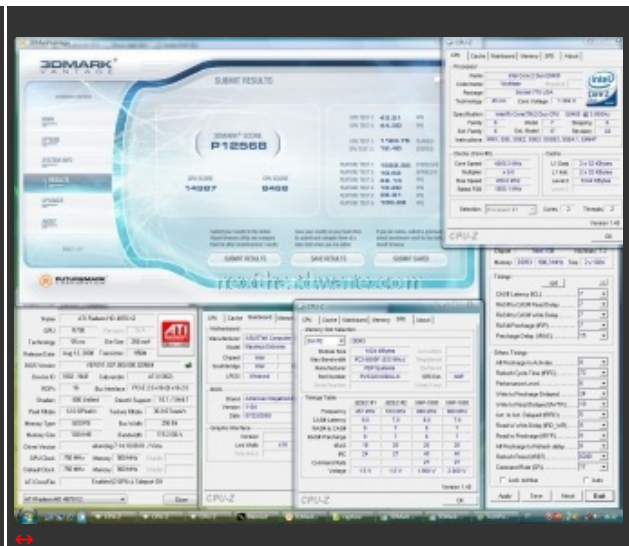
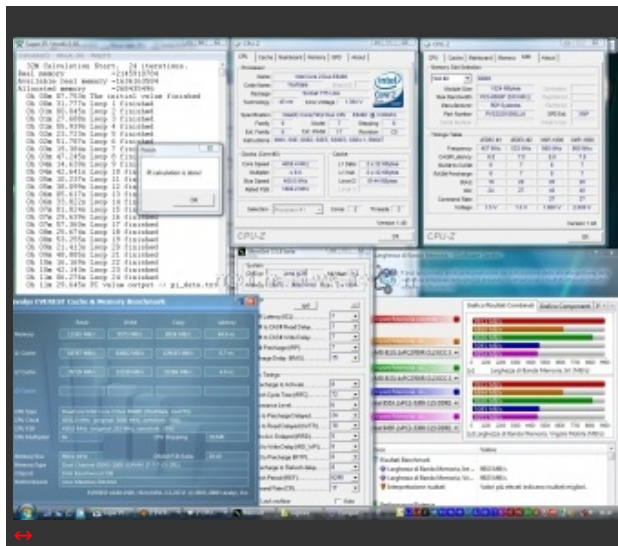
3DMark06 1800 8-8-8-20 1T 1,9 volt

Windows XP

I test successivi hanno avuto lo scopo di provare il kit di RAM con i timings più bassi possibili mantenendosi sempre a DDR3-1800 e cercando di non alzare troppo i voltaggi. Quindi si sono realizzati i test con FSB pari a 450 MHz, moltiplicatore CPU 9x, e memorie a DDR3-1800 MHz con timings 7-7-7-15,

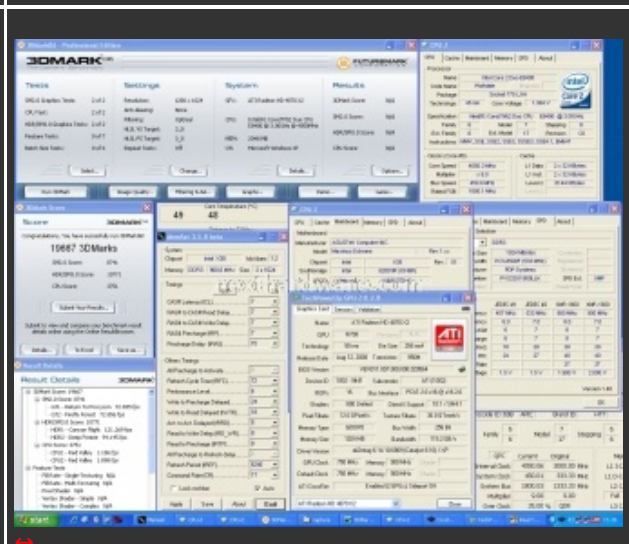
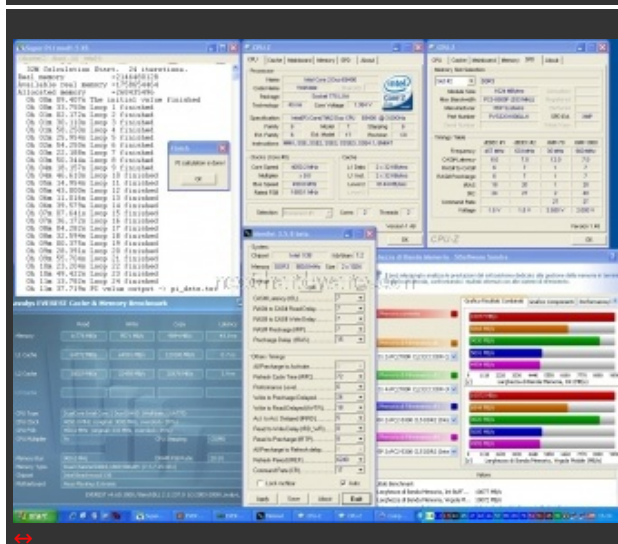
command rate 2T. Per lavorare stabilmente con queste impostazioni è stata necessaria una tensione di alimentazione pari a 2,10 volt.

Siamo già al limite per un daily use in quanto una tensione di alimentazione di 2,10 volt applicata in maniera continua a lungo andare potrebbe portare al danneggiamento delle memorie.



SuperPI 32M e banda 1800 7-7-7-15 2T 2,1 volt
Windows Vista Ultimate 32 bit

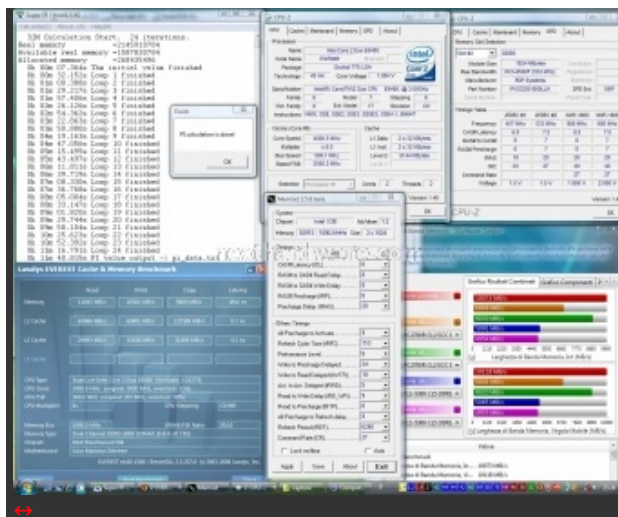
3DMark06 1800 7-7-7-15 2T 2,1 volt
Windows Vista Ultimate 32 bit



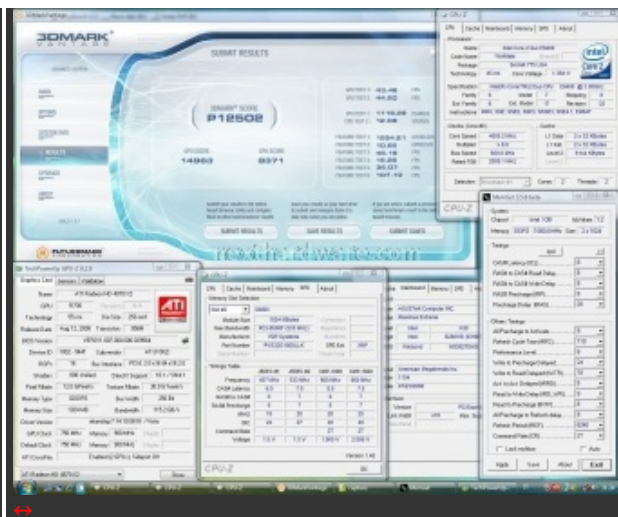
SuperPI 32M e banda 1800 7-7-7-15 2T 2,1 volt
Windows XP

3DMark06 1800 7-7-7-15 2T 2,1 volt
Windows XP

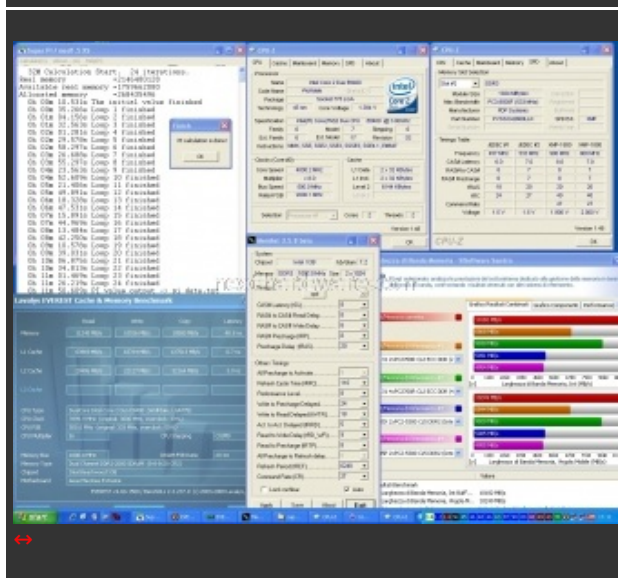
Un'altro punto di misura usuale è quello con FSB pari a 500 MHz, moltiplicatore CPU 8x, e memorie a DDR3-2000 MHz con timings 8-8-8-20 e command rate 2T. Per funzionare stabilmente con queste impostazioni le memorie necessitano una tensione di alimentazione pari a 2,20 volt. Sicuramente siamo al di là di un ragionevole utilizzo in daily use perché una tensione di alimentazione di questo tipo potrebbe portare alla rottura del kit di RAM in breve tempo.



SuperPI 32M e banda 2000 8-8-8-20 2T 2,2 volt
Windows Vista Ultimate 32 bit



3DMark06 1800 2000 8-8-8-20 2T 2,2 volt
Windows Vista Ultimate 32 bit



SuperPI 32M e banda 2000 8-8-8-20 2T 2,2 volt
Windows XP



3DMark06 1800 2000 8-8-8-20 2T 2,2 volt
Windows XP

Test delle memorie - performance

Test delle memorie â€” performance

Questa batteria di test ha lo scopo di misurare le performance delle RAM con gli stessi punti di misura utilizzati nei test di stabilit , e quindi di dare una visione di sintesi per consentire di valutare quali sono i settaggi che garantiscono le migliori performance delle RAM. I punti di misura utilizzati sono i seguenti:

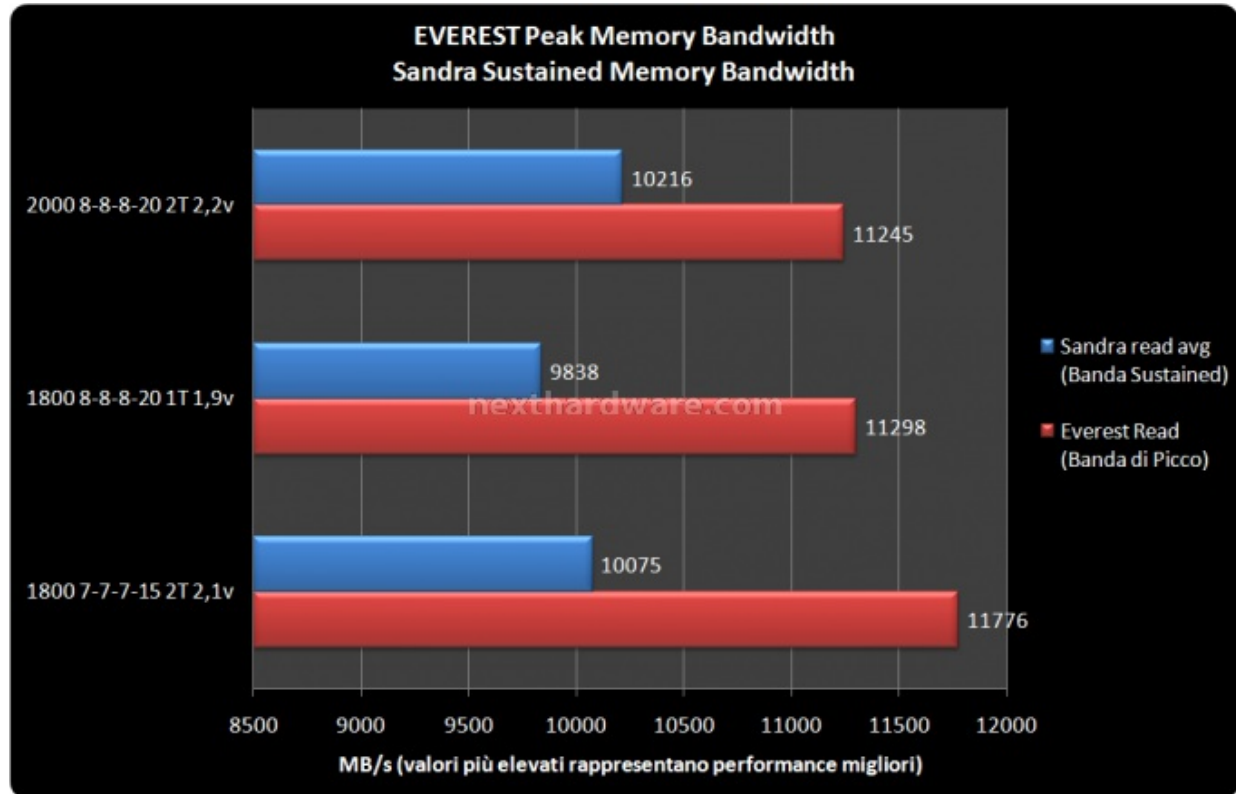
- FSB pari a 450 MHz, moltiplicatore CPU 9x, e memorie a DDR3-1800 MHz con timings 8-8-8-20 command rate 1T e tensione di alimentazione pari a 1,90 volt.
- FSB pari a 450 MHz, moltiplicatore CPU 9x, e memorie a DDR3-1800 MHz con timings 7-7-7-15 command rate 2T e tensione di alimentazione pari a 2,00 volt.
- FSB pari a 500 MHz, moltiplicatore CPU 8x, e memorie a DDR3-2000 MHz con timings 8-8-8-20 command rate 2T e tensione di alimentazione pari a 2,20 volt.

La misura con Everest e Sandra che riportano rispettivamente la banda di picco di lettura delle memorie e la banda continua (o sostenuta traducendo letteralmente dall'inglese) di lettura delle memorie, si vede che per la banda di picco il miglior risultato si ottiene alla frequenza di funzionamento DDR3-1800 con timings bassi e command rate 2T. Mentre la migliore performance in termini di banda continua si ottiene alla frequenza di funzionamento DDR3-2000 MHz.

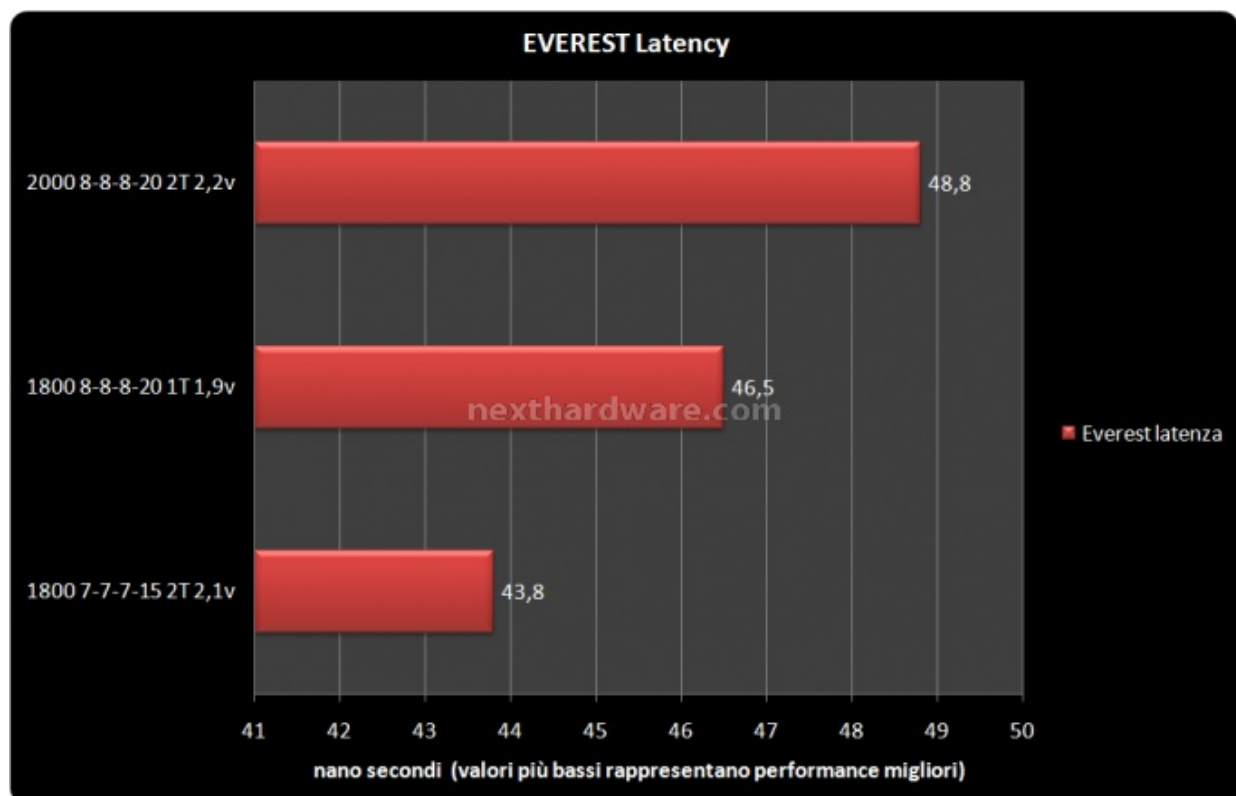
Quindi in generale si deducono due cose:

- il command rate 1T o 2T non ha molta influenza sulle prestazioni relative alla banda di picco delle memorie ma ha influenza sulla banda continua o sostenuta (vedi misure a frequenza DDR3-1800 MHz con 1T e 2T);
- la banda continua o sostenuta cresce all'aumentare della frequenza di funzionamento delle memorie indipendentemente dai timings impostati e dal command rate utilizzato.

Il migliore risultato di latenza di accesso alle memorie si ottiene ovviamente con il punto di misura dove i timings sono più tirati e quindi DDR3-1800 7-7-7-15.



↔



↔

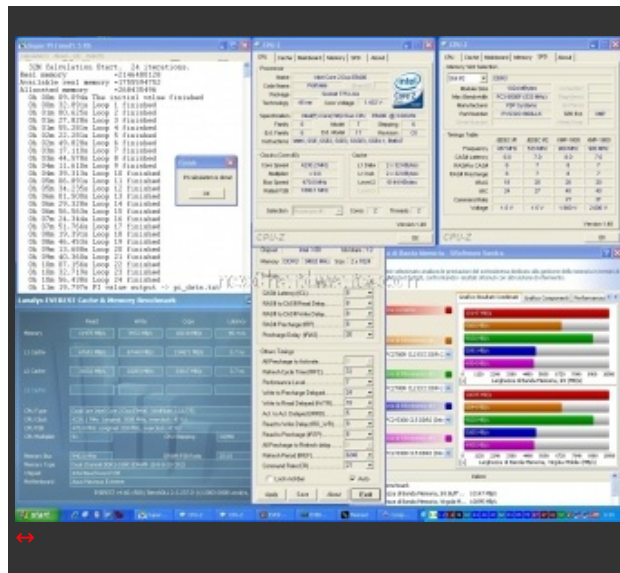
Test delle memorie - overclock

Test delle memorie - overclock

Per provare la capacità delle memorie a salire la logica utilizzata è stata la seguente:

- con la tensione di alimentazione di default delle memorie 1,90 volt, e con i timings di targa 8-8-8-20 2T si è provato a cercare la massima frequenza operativa in totale stabilità del sistema;
- con la tensione di alimentazione di 2,20 volt che costituisce un limite superiore per l'utilizzo delle memorie DDR3, oltre il quale la probabilità di rottura aumenta esponenzialmente, si è provato a vedere qual'era la massima frequenza operativa di stabilità con i timings il più possibile tirati.

Procedendo in questo modo i risultati ottenuti sono visibili negli screenshot seguenti:



SuperPI 32M (Windows XP) e 3DMark Vantage (Windows Vista) DDR3-1880 8-8-20-20 2T 1,9v

Questa è la massima frequenza operativa stabile con tensione di alimentazione e timings di default, oltre questo valore di frequenza non si riusciva a chiudere il superPI 32M e i benchmark grafici.

Con i settaggi di default le memorie sono state capaci di chiudere anche il 3DMark Vantage.

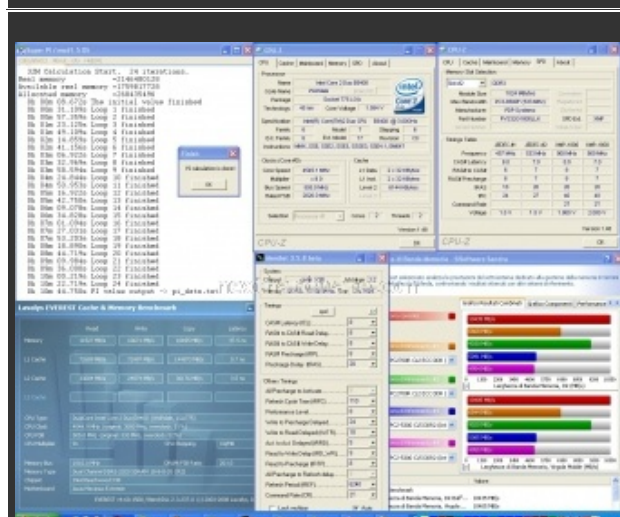
Quindi si può concludere dicendo che la massima frequenza raggiunta in overclock dalle memorie con timings e voltaggio di default è pari a DDR3-1880 MHz.

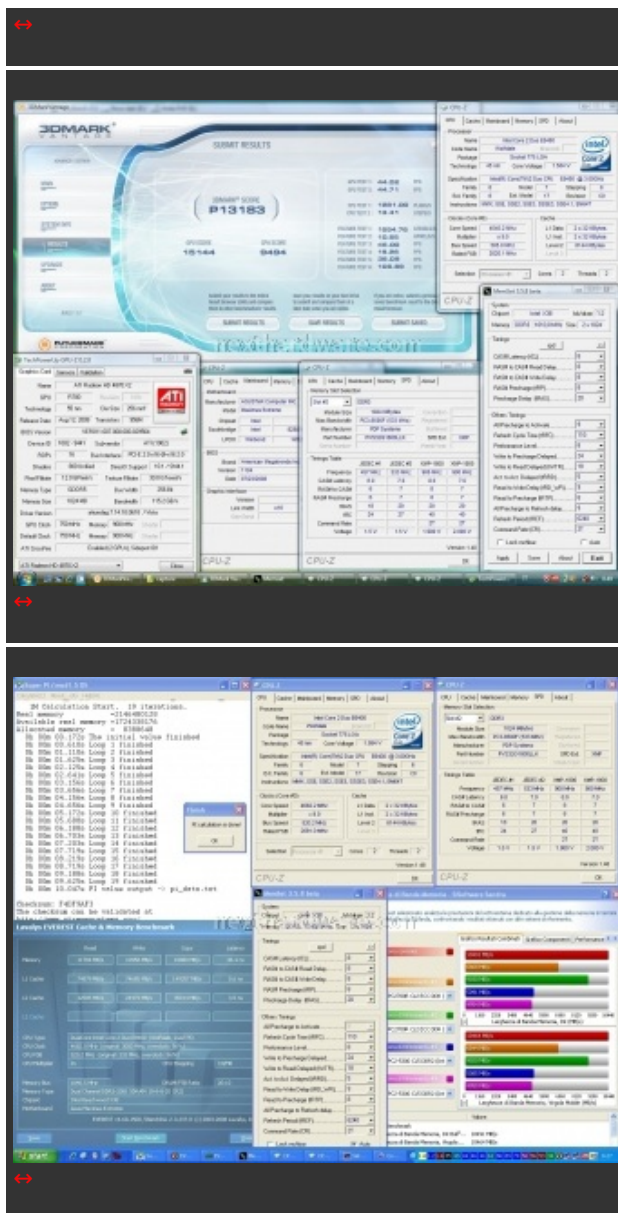
Questo corrisponde ad un overclock del 4,4% rispetto alla frequenza di default dichiarata che è un risultato di tutto rispetto.



SuperPI 32M (Windows XP) e 3DMark Vantage (Windows Vista) DDR3-2020 8-8-8-20 2T 2,2v

Questa è la massima frequenza operativa stabile con tensione di alimentazione 2,20 volt, e timings di default, oltre questo valore di frequenza non si riusciva a chiudere il superPI 32M e i benchmark





grafici.

Con questi settaggi le memorie sono state capaci di chiudere anche il 3DMark Vantage.

Quindi si può concludere dicendo che la massima frequenza raggiunta in overclock dalle memorie con tensione di alimentazione pari a 2,20 volt e timings di default è DDR3-2020 MHz.

Questo corrisponde ad un overclock del 12,2% rispetto alla frequenza di default dichiarata che è un risultato eccellente.

SuperPI 1M (Windows XP) DDR3-2080 8-8-8-20 2T 2,2v

Questa è la massima frequenza con la quale si è riuscito a chiudere un superPI 1M con 2,2 volt.

Conclusioni

Conclusioni

Le memorie si sono comportate bene in tutte le sessioni di test effettuate raggiungendo dei risultati di tutto rispetto sia come stabilità alle frequenze operative testate, sia come capacità di salire in overclock.

La costruzione e la qualità dei materiali impiegati sono allineati a quelle delle concorrenza, il look riprende quello di parecchi moduli di memoria che si vedono in giro, unica differenziazione sono i colori con cui è disponibile il kit di memorie che sono diversi dal resto della concorrenza.

Anche il prezzo risulta essere allineato con quello della concorrenza visto che il modulo si trova negli USA a circa 190 USD.



