

a cura di: Giuseppe Apollo - pippo369 - 06-09-2008 11:28

# Asus Rampage Extreme, nata per stupire



LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/schede-madri/130/asus-rampage-extreme-nataper-stupire.htm)

Aspira a diventare la regina delle mainboard X48 l'ultima nata in casa Asus

Equipaggiata con il chipset Intel X48 che ha introdotto il supporto ufficiale al bus Quad Pumped a 1600 Mhz ed alle DDR3 alla medesima frequenza, questa mainboard fa parte della famiglia R.O.G. di Asus, una linea di mainboard studiata per venire incontro alle esigenze dei gamers più smaliziati.



Di seguito le caratteristiche tecniche della mainboard:

CPU	Intel Socket 775 for Intel⇔® Coreâ,,¢2 Extreme/Coreâ,,¢2 Quad/ Coreâ,,¢2 Duo/Pentium⇔® dual-core/Celeron⇔® dual-core /Celeron⇔® Processors Compatible with Intel⇔® 06/05B/05A processors * Refer to www.asus.com for Intel CPU support list
Chipset	Intel X48 / ICH9R Intel Fast Memory Access Technology
Front Side Bus	1600/1333/1066/800 MHz
	4 x DIMM, Max. 8 GB, DDR3 2000(O.C.)/1800(O.C.)/1600/1333/1066/800 ECC,Non- ECC,Un-buffered Memory *Overclock speed

Memory	<ul> <li>For the X.M.P. support, CPUs with FSB 1333 or above are recommended.</li> <li>Refer to www.asus.com or this user manual for the Memory QVL(Qualified Vendors Lidts).</li> </ul>
Expansion Slots	2 x PCIe 2.0 x16 , support at full x16, x16 speed 2 x PCI 2.2
CrossFire	Support ATI CrossFireâ,,¢X Technology graphics cards
Storage	Southbridge Intel Matrix Storage Technology Support RAID 0,1,5,10 Marvell↔® 88SE6121 controller: 1 x External SATA 3.0 Gb/s port (SATA On-the-Go) Silicon Image Sil5723 controller: Supports RAID 0, 1
LAN	Dual Gigabit LAN controllers, both featuring Al NET2 Support Teaming Technology
Audio	SupremeFX X-Fi Audio Card - EAX↔® Advancedâ,¢ HD 4.0 - X-Fi Crystalizerâ,¢ - Supports 1 x S/PDIF out header - Supports Coaxial/Optical S/PDIF out ports on rear
IEEE 1394	2 x 1394a ports (1 port at back I/O, 1 port onboard)
USB	12 USB 2.0 ports (6 ports at mid-board, 6 ports at back panel)
Overclocking Features	Fusion Block System with optional thermal kit on MOS and NB Tweaklt - 16-phase CPU power design - 2-phase DDR3 power design Speeding HDD BIOS Flashback Intelligent overclocking tools: - Memory Level Up - ASUS AI Booster Utility Overclocking Protection: - Voltiminder LED - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)
Special Features	External LCD Poster EL I/O ASUS EPU-6 Engine ASUS Fan Xpert ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS MyLogo3
Back Panel I/O Ports	1 x PS/2 Keyboard port(purple) 2 x LAN (RJ45) port 1 x IEEE1394a port 1 x Clr CMOS s witch
Internal I/O Connectors	3 x USB 2.0 connectors supports additional 6 USB 2.0 ports 1 x IDE connector for two devices 2 x Speeding HDD SATA connectors (Black) 3 x thermal sensor connectors 1 x LCD Poster connector 1 x Chassis Intrusion connector 8-pin ATX 12V Power connector System panel connector
BIOS	16 Mb Flash ROM AMI BIOS WfM 2.0

	ACPI 2.0a Multi-language BIOS
Manageability	WOL by PME,WOR by PME,Chasis Intrusion,PXE
Accessories	Fusion Block System Accessory DIY Pedestal SupremeFX X-Fi Audio Card 3 in 1 ASUS Q-Connector Kit Floppy disk drive cable SATA power cables EL I/O Shield Cable Ties User's manual
Support Disc	Drivers and applications ASUS Update Sound Blaster X-Fi Utility Kaspersky⇔® Anti-Virus
Form Factor	ATX Form Factor 12 inch x 9.6 inch ( 30.5 cm x24.5 cm )

## **1-** Confezione e dotazione

## La scatola e gli accessori

<image/> <text><text></text></text>	<image/> <image/> <image/>
Vista davanti	Vista da dietro

La confezione ha dimensioni generose visto il gran numero di accessori forniti in bundle ed è molto ben curata





Come si può notare la dotazione di accessori è veramente notevole, sono presenti una gran quantità di raccordi e fascette per il waterblock, tre sonde di temperatura, i piedini in gomma da applicare alla mainboard per migliorare il raffreddamento, gli oramai indispensabili Q-connector, l'I/O shield schermato, ed il comodo Display Port che ci mostra parecchie informazioni sul funzionamento della mainboard



### 2 - Board Layout

#### La scheda



Layout completo della mainboard

La mainboard è molto gradevole esteticamente, la scelta dei colori sembra molto azzeccata per un prodotto destinato all'overclock, anche la disposizione degli slot e della componentistica ci ha favorevolmente impressionati



La zona socket mette in risalto l'alimentazione a 16 fasi che garantisce un funzionamento molto stabile anche nelle condizioni di overclok estremo



Il pannello di I/O presenta una buona dotazione, con due porte Ethernet, 6 USB, la Firewire, l'eSata, ed il comodo tasto per effettuare il CLRmos.

A destra la vera chicca di questa mainboard, il pannello di comandi per l'overclock che accoppiato al Display Port, permette di overcloccare il sistema senza accedere al bios, e di monitorare temperature e tensioni direttamente sul display senza l'ausilio di alcun software



Sulla foto di sinistra si può ammirare il sistema di dissipazione ad heatpipes della Rampage Extreme che risulta essere molto efficiente, e non eccessivamente ingombrante.

Tutto il sistema è facilmente smontabile tramite delle comode viti a molla presenti sulla parte inferiore della mainboard.

Il waterblock in dotazione, costruito in rame, svolge egregiamente il suo lavoro dissipando molto bene il chipset che tra l'altro non scalda molto.

Per chi non avesse un'impianto a liquido, basta smontare il waterblock tramite le due viti che lo fissano e sostituirlo con il dissipatore passivo ad heatpipes in dotazione nel bundle.

Nella foto di destra invece possiamo vedere i due chip contenenti il bios, selezionabili tramite un Jumperino che si trova nelle immediate vicinanze del tasto di accensione.

#### 3 - Bios

## II Bios

Andiamo adesso ad esaminare il bios partendo dal menù Extreme Tweaker, che è la parte più interessante in quanto è da qui che si settano tutti i parametri per l'utilizzo in overclock della mainboard

	BIOS SETU	PUTILIT	2		-	P 11
Extreme Tweaker Hain	Advanced	Power	Boot	10	ols	Exit
Configure System Performan	ce Settings		4	EX.M	.P.]	
You can OC based on "OC Fr	on CPU/Memor	y Level I	Jp" 	When the CPII	CPU FS	P. is enabled SB frequency, and memory
Ai Overclock Tuner				para	meters	s will be
OC From CPU Level Up	[Auto]			opti	mized	automaticall
OC From Memory Level Up	[Auto]					
FSB Frequency	11 CONCE <b>[450]</b>	Adda 1. H.C. C. 1010	urr			
CPU Ratio Setting	[07.0]					
CPU Configuration						
* CPU Clock Skew	[De lay	300ps]				
* NB Clock Skew	[Auto]					
FSB Strap to North Bridge	LAutoJ			<del>( )</del>	Sele	ct Screen
PCIE Frequency	[100]	0041411 1		T	Sele	ct Item
DRAM Frequency	LUUK3-1	801MHzJ		+-	Chan	je Uption
DRAM Tining Cate	LINJ	,		F1	Gener	cal Help
1st Information : 7-7-7-2	1-5-88-12-6			[tRT	PD]	
CAS# Latency	E 7 DRAI	1 Clocks]		Read	to Pr	echarge
RAS# to CAS# Delay	E 7 DRAI	1 Clocks]		Dela	y	
RAS# PRE Time	[ 7 DRA	1 Clocks]				
RAS# ACT Time	[21 DRA	1 Clocks]				
RAS# to RAS# Delay	[Auto]					
REF Cycle Time	[Auto]					
WRITE Recovery Time	[Auto]					
READ to PRE Time	ncast intol	1.142 J. H.C. P. O. 10	1110			
2nd Information : 8-6-6-4	-7-4-7					
READ to WRITE Delay(S/D)	[Auto]					
WRITE to READ Delay(S)	[Auto]					
WRITE to READ Delay(D)	[Auto]			<b>↔</b>	Selec	t Screen
BRAD I BRAD D I (D)	[Auto]			†‡	Selec	t Item
READ to READ Delay(S)	Line con				100	0.1.
READ to READ Delay(S) READ to READ Delay(D)	[Auto]			+-	Chang	le Uption
READ to READ Delay(S) READ to READ Delay(D) WRITE to WRITE Delay(S)	[Auto] [Auto]			+- F1	Chang Gener	al Help

3rd Information : 23-8-1-8-8		ESC Exit
WRITE to PRE Delay	[Auto]	
READ to PRE Delay	[Auto]	Min = -155mV
PRE to PRE Delay	[Auto]	Max = +160mV
ALL PRE to ACT Delay	[Auto]	+/- : Raise/Reduce
ALL PRE to REF Delay	[Auto]	
DRAM Static Read Control	[Disabled]	Note :
DRAM Dynamic Write Control	[Disabled]	Different voltage
► DRAM Skew Control	1,4 0 FL83 (10 1,11 a) H = = = = = 101 (11)	might enhance CPU
Ai Clock Twister	[Auto]	overclocking ability.
Ai Transaction Booster	[Auto]	
C/P : A1 A2   B1 B2		
LUL : 06 06 1 06 06		
EPU II Phase Control	[Auto]	↔ Select Screen
		†↓ Select Item ↔

Attivando la voce Ai Transaction Booster si accede ad un sottomenù che permette di settare il Performance Level in maniera molto fine, in quanto permette di applicare un TRD diverso su ciascuno dei quattro canali DDR3



L'ultima parte del menù è dedicata invece ai voltaggi applicabili ai vari componenti, di cui i principali vanno inseriti da tastiera, quelli invece riguardanti i Vref vanno scelti da un menù dove sono presenti dei valori prestabiliti.

1.25000] Enabled] 1.55081] 1.40491] Auto] Auto] Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto] 22.5.10	It m over	hight enhance PCIE rclocking ability.
Enabled] 1.55081] 1.40491] Auto] Auto] Auto] 4uto] 1.60372] Auto] 22.5.10	over	clocking ability.
1.55081] 1.40491] Auto] Auto] Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto]		
1.40491] Auto] Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto]		
Auto] Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto]		
Auto] Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto]		
Auto] Auto] +10mV] 1.60372] Auto]		
Auto] +10mU] 1.60372] Auto]		
+10mV] 1,60372] Auto]		
1,60372] Auto]		
Auto]		
22 5 10	100 State 1998	
+37.5MVJ	<del>+ - )</del>	Select Screen
Auto]	†↓ _	Select Item
Auto]	+-	Change Option
Autol	F1	General Help
Auto]	F10	Save and Exit
*****	ESC	Exit
Disabled]		
Disabled] 🔻		
	HutoJ AutoJ AutoJ ************************************	Autol Autol Autol Autol ESC Disabledl

Nella tabella seguente abbiamo riassunto i valori massimi e minimi delle tensioni impostabili in questa sezione del bios

	Minimo	Massimo	Step
CPU Voltage	0,85	2,5	0,00625
CPU PLL Voltage	1,511	3,008	0,01325
FSB Termination Voltage	1,206	2,0012	0,01325
DRAM Voltage	1,511	2,80	0,01325
NB Voltage	1,25	2,21	0,01325
SB Voltage 1,5V	1,511	2,054	0,01325
SB Voltage 1,05V	1,06	1,961	0,01325

Diamo un'occhiata veloce agli altri menù del bios partendo dal Menù Main:

	BIOS SET	UP UTILITY	2		
Extreme Tweaker Main	Advanced	Power	Boot	Tools	Exit
System Time System Date Legacy Diskette A Language > SATA 1 > SATA 2 > SATA 2 > SATA 3 > SATA 3 > SATA 4 > SATA 5 > SATA 5 > SATA 6 > Storage Configuration > System Information	[20:00 [Wed 0 [1.44M [Engli : [Not D : [WDC W : [Not D : [Not D : [Not D : [Not D : [Not D	):32] )9/03/2008] [, 3.5 in.] sh] )etected] JD360ADFD=( )etected] )etected] )etected] )etected]	ן 1 סידר סידר	Configure device(s) +→ Se t4 Se Enter Go F1 Gen F10 Sau ESC Ex	e the Storage lect Screen lect Item to Sub Screen meral Help be and Exit it
v02.61 (C)Co Tain Storage Configuration SATA Configuration Configure SATA as	pyright 1985-20 Enhan inceprintBird	008, Ameri cedl	can Meç	patrends, 1 Op Disabled Compatibl	Cnc. tions

[Disabled]

[0]

Menù Main e sottomenù Storage configuration

Hard Disk Write Protect IDE Detect Time Out (Sec)

Configure advanced CPU settings			Sets the ratio between		
Manufacturer:Intel Brand String:Intel(R) Core 3.16GHz Frequency :3.16GHz FSB Speed :1808MHz Cache L1 :64 KB Cache L2 :6144 KB Ratio Status:Unlocked (Max Ratio Actual Value:7 CPUID :10676	(TM) 2 Duo CPU E8500 @ :09:5, Min:06:0)	FSB I NOTE ratio then setpo diffe NOTE Pleas numbe	Frequency. : If an invalid o is set in CMOS actual and oint values may er. : se Key in ratio ers directly!		
CPU Ratio Setting C1E Support CPU TM Function Max CPUID Value Limit Vanderpool Technology Execute Disable Bit Core Multi-Processing	[07.0] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Enabled]	↔ †↓ F1 F10 ESC	Select Screen Select Item General Help Save and Exit Exit		

Menù Advanced – Configure advanced Cpu settings

	Configure North Bridge - features.	
JARNING: Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction.		
North Bridge Configuration		

North Bridge Chipset Confi	ENABLE: Allow	
Memory Remap Feature	lEnabled] newkhandware.coom	overlapped PCI memory above the total
Initiate Graphic Adapter	[PEG/PCI]	physical memory.
PEG Port Configuration	[Auto]	DISABLE: Do not allow remanning of memory.



4 - Bios parte II

Onboard Devices Configuration		Enable or Disable
High Definition Audio PCIE GigaBit LAN1 PCIE GigaBit LAN2 VIA Firewire 1394 Marvell IDE/eSATA IDE/eSATA Boot ROM	(Disabled) (Disabled) (Disabled) (Disabled) (Legacy Mode) (Enabled)	Controller
Speeding HDD Control Speeding HDD Mode Update	[Auto] [Current Setting]	

Menù Advanced – Onboard Devices Configuration



Menù Advanced – USB Configuration



Menu Adavanced - ROG

Nel menù soprastante si possono settare alcune funzioni dell'LCD poster, e assegnare ad alcuni led onboard la segnalazione di determinati voltaggi.

l led onboard si illumineranno di verde – giallo - rosso a seconda del valore di tensione applicato al componente.

		iROG CrashBIOS Rule
iROG ID_Number Information		Keep:system will n-
iROG BC_Number:A1		ot change to the o-
iROG_1 ID_Number:2		ther BIOS.You have
iROG_2 ID_Number:27		to use BIUS file
		for Kecovery.
100C CaselBTOS Dula		Switch:system will
IKUG CLASUDIOS KUIG	m (ob. efterweiter (ohen in wen	other BIOS You can
iROG Timer Keener	ILast Statel	use BIOS FlashBack
Current Operation time:	LEAST STATES	for backup.
Total Operation time:		↔ Select Screen
•		11 Select Item
		+- Change Option
		F1 General Help
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

Menù Advanced - iROG

Il menù iRog invece permette di scegliere cosa far fare alla mainboard in caso di Crash del bios o di overclock fallito, opzioni possibili grazie alla presenza del doppio bios onboard. Nel menù Power sono presenti dei sottomenù, dove possono essere visualizzati i voltaggi applicati ai componenti più importanti della nostra mainboard e le relative temperature.

E' presente inoltre il menù per il monitoraggio ed il controllo delle varie ventole collegate ai connettori onboard.

Power			
Voltage Monitor		Vco	re Voltage
Ucore Voltage CPU PLL Voltage FSB Termination Voltage North Bridge 1.25 Voltage DRAM Voltage DRAM VIT Voltage South Bridge 1.05 Voltage South Bridge 1.5 Voltage 3.3V Voltage 5V Voltage 12V Voltage	[ 1.230V] [ 1.548V] [ 1.396V] [ 1.587V] [ 2.156V] [ 1.078V] metric 1.0580[ a fector m [ 1.508V] [ 3.328V] [ 3.328V] [ 4.992V] [12.432V]		Select Screen Select Item Change Option General Help Save and Exit Exit

Menù Power - Voltage Monitor

Temperature Monitor		CPU	Temperature
CPU Temperature	[38°C/100°F]		
MB Temperature	[34°C/93°F]		
NB Temperature	[35°C/95°F]		
SB Temperature	[38°C/100°F]		
POWER Temperature	[35°C/95°F]		
OPT FAN1 Temperature	[0°C/32°F]		
OPT FAN2 Temperature	10°C/32°F1 (20100) m		
OPT FAN3 Temperature	[0°C/32°F]		
NB overheat protection	[90°C]		
SB overheat protection	[90°C]	<b>↔</b>	Select Screen
OPT FAN1 overheat protection	[90°C]	11	Select Item
OPT FAN2 overheat protection	[90°C]	+-	Change Option
OPT FAN3 overheat protection	[90°C]	F1	General Help
		F10	Save and Exit
		ESC	Exit

Menù Power - Temperature Monitor

Infine diamo uno sguardo al menù tools e relativi sottomenù

Extreme Tweaker Main Advanced Power	Boot <mark>Tools</mark> Exit
ASUS EZ Flash 2 > ASUS O.C. Profile > AI NET 2 > BIOS FlashBack	Press ENTER to run the utility to select and update BIOS. This utility doesn't support: 1.NTFS format
	Tools
O.C. PROFILE Configuration	Options
O.C. Profile 1 Status :DiabloCas8 O.C. Profile 2 Status :Not Installed Add Your CMOS Profile.	Uninstalled Profile 1 Profile 2
Name : I Save To : [Uninstalled] Load CMOS Profiles. Load From : [Blank]	1
Start D.C. Profile	e -
Sottomenù – Asus O.C. Profile	
	Tools and the second
AI NET 2 Pair Status Length	Check Marvell LAN cable during POST.
Check Marvell LAN cable Disabled]	
Sottomenù – Ai Net 2	
Sottomenù – Ai Net 2	Tools
Sottomenù â€" Ai Net 2 Now BIOS status : BIOS1 BIOS Boot Selection : Hardware BIOS Update BIOS1 to BIOS2 BIOS2 to BIOS1	Tools BIOS1 to BIOS2 Only current operating BIOS can be mirrored. System will enter the soft-off state. After BIOS backup is finish- ed.system will auto power-on.

Nel menù Tools rispetto ai soliti sottomenù già visti su altre mainboard Asus, troviamo una novità che è costituita dal menù soprastante.

Poichè la mainboard ha installati onboard due chip contenenti il bios, da questo menù è possibile fare il backup del bios da un chip all'altro.

L'avvio della mainboard si può fare indifferentemente da uno dei due Bios selezionandolo tramite un jumper onboard.

#### 5 - Configurazione di prova

#### Configurazione

Di seguito sono elencati i componenti hardware e software utilizzati per eseguire la recensione oltre che le varie impostazioni utilizzate nei vari test.

Trattandosi di una mainboard votata all'overclock si è cercato per ogni test di sfruttare appieno i componenti usati, quindi pur essendo le prove focalizzate sulla mainboard si è cercato anche di far rendere al meglio le memorie scegliendo per ogni prova il set di timings più performanti per la frequenza utilizzata.

Processore	Intel Core 2 Duo E8500 / E8600
Scheda madre	Asus Rampage Extreme
Memorie RAM	Cellshock PC12800 – CSX Diablo 3 PC316000
Alimentatore	Tpower PT700
Raffreddamento	Dissipatore Xigmatek SD1280
Scheda video e driver	EVGA 9800GX2 SSC Edition – nVidia Forceware 175.16
Unità di memorizzazione	Raptor 74gb
Unità ottiche	Pioneer
Sistema operativo	Windows XP Professional 32 bit SP2
	- HD Tune 2.55
	- Super PI 1.5 Mod XS
Benchmark utilizzati	- Lavalys Everest Home Edition 4.50
	- Futuremark 3Dmark 2001
	- Futuremark 3Dmark 2005

I benchmark sopra elencati sono stati effettuati con tre diverse impostazioni mirando a mantenere fissa la frequenza della cpu, in modo da esaltare il ruolo della scheda madre e, in particolar modo, del sottosistema memory controller – RAM di sistema.

Per ciascuna delle tre impostazioni si è però cercato di scegliere i timings più aggressivi per quella frequenza, in modo tale da sfruttare appieno la banda delle memorie.

Di seguito, una tabella riassuntiva con le impostazioni dettagliate.

Frequenza processore	333 x 9,5 = 3163,5 Mhz	450 x 7 = 3150 Mhz	525 x 6 = 3150 Mhz

Impostazioni scheda madre	- Bus 1333 Mhz - Tutti i voltaggi a default	- Bus 1800 Mhz - PLL 1,55 Volt, FSB Term 1,35 Volt, NB 1,5 Volt	- Bus 2200 Mhz - PLL 1,55 Volt, FSB Term 1,35 Volt, NB 1,55 Volt
Memorie RAM	- 1333 Mhz	- 1800 Mhz	-1680 Mhz
	- FSB:DRAM = 1:2	- FSB:DRAM = 1:2	- FSB:DRAM = 5:8
	- 2,0 Volt	- 2,1 Volt	- 2,1 Volt
	- 5-5-5-15-1T trfC 48 (il	- 7-7-7-21-1T trfC 52 (il	- 6-6-6-18-1T trfC 52 (il
	resto su auto) -1333 Mhz	resto su auto) - 1800 Mhz	resto su auto) - 1680 Mhz

#### 6 - Test Memory Controller e Ram

## Test comparto memorie



Ora vediamo come si sono comportati il memory controller e le RAM con le impostazioni prima elencate.

La bandwith a 333 x 9,5 non è molto elevata a causa della sola modalità linked che non ci permette di superare una determinata frequenza con le RAM.

Con le impostazioni 450 x 7, dove abbiamo raggiunto la massima frequenza utilizzata per i test, la bandwith cresce in maniera sostanziale e ha raggiunto il culmine con le impostazioni 525x6 dove l'elevata frequenza di bus ha fatto sentire il suo peso, nonostante i 120Mhz in meno di frequenza sulle memorie.



Sul test di latenza i risultati ricalcano l'andamento del test precedente, con prestazioni migliori nella terza colonna corrispondente al settaggio 525x6, probabilmente oltre all'elevato Fsb un'altro fattore che potrebbe influenzare è il divisore 5:8 che su questa mainboard potrebbe essere più performante rispetto al divisore 1:2 utilizzato nei primi due test.



Anche nel test di calcolo del Superpi 32M la tendenza non cambia, con differenze abissali tra il tempo ottenuto a 333x9,5 e quello ottenuto a 525x6



Nel Super Pl 1M, i 13 Mhz in più del setting 333 x 9,5 si fanno sentire rispetto agli altri due settaggi, complice anche la scelta di timings aggressivi sulle ram che in questo tipo di test hanno un peso maggiore rispetto a quello della frequenza pura

## 7 - Test sottosistema dischi

## Test dei dischi rigidi

I test effettuati sui dischi rigidi ci hanno permesso di valutare le prestazioni del Southbridge ICH9R.

Sono stati effettuati i test su disco singolo e su due dischi configurati in modalità RAID 0 con stripping settato a 64 Kb.

I dischi utilizzati per le prove sono due Western Digital Raptor 74 GB 16 MB.

Per curiosità i risultati sono stati messi a confronto con quelli ottenuti in una precedente prova effettuata sulla Asus P5E64 WS Evolution.





Ottimo il comportamento sia in RAID 0, che in singolo disco. Come da tradizione Intel le prestazioni dei suoi southbridge sono sempre superlative.

Osservando i grafici possiamo notare che le prestazioni del sottosistema dischi delle due mainboard sono praticamente identiche, con una impercettibile prevalenza della Rampage Extreme.

### 8 - Prestazioni 3D

## Test 3D

Anche per i test sulla grafica 3D si sono utilizzate le stesse impostazioni usate per testare il memory controller e le ram.

l benchmark usati sono il 3D Mark 2001 SE ed il 3DMark 2005 della Futuremark, mentre sul fronte driver VGA la scelta è caduta sugli ultimi disponibili ed approvati dal produttore dei software in questione.



I risultati del 3DMark 2001 ci mostrano prestazioni molto simili per gli ultimi due settings utilizzati, con una leggera prevalenza per il settaggio a 1800Mhz, mente la modalità a 1333Mhz risulta fortemente penalizzata con oltre 1000 punti di distacco





Nel 3DMark 2005 le prestazioni migliori si hanno con gli ultimi due settaggi, ed in questo caso sono direttamente proporzionali all' FSB utilizzato.

#### 9 - Overclocking

## **Test in Overclock**

In questa sezione abbiamo cercato di mettere alla frusta la mainboard per tirare fuori il meglio dal punto di vista delle performance e dell'overclock puro.

Dopo svariati giorni di prove e test con bios e Kit di ram differenti si è giunti ad alcune conclusioni che andremo ad analizzare nel dettaglio.

La mainboard allo stato attuale con i bios ed i Kit di ram a nostra disposizione è in grado di effettuare il boot a ben 620Mhz di FSB utilizzando il divisore 5:8, con il divisore 2:3 la massima frequenza a cui si riesce a fare il boot è invece di 610Mhz.

Utilizzando il divisore 5:8 con FSB over 600Mhz il chipset risulta molto sollecitato per cui bisogna applicare un certo overvolt per mantenere il sistema stabile, anche le ram sono molto sollecitate poiché lavorano a frequenze vicine ai 1000Mhz, per cui anche per loro è necessario un buon overvolt per mantenere stabile la piattaforma.

MemSet 3.5.5 beta 📃 🗖 🗙	🗢 CPU-Z 📃 🗖 🗙	🔀 Super PI / mod1.5 XS 📃 🗖 🗙
System	CPU Cache Mainboard Memory SPD About	Calculate(C) About,(A) Help(H)
Chipset Intel X48 fsb/dram 5:8	Processor	1M Calculation Start, 19 itera1^
Memory DDR3 1000,4 MHz Size 2 x 1024	Name Intel Core 2 Duo EB600 (intel)	Available real memory =1896435712
Tining	Code Name Wolfdale Brand D	Allocated memory = 8388648
epd >>	Technology 45 mm Core Vistage 1240 V	Oh 00m 00.156s The initial value
CAS# Latency (tCL)		Oh DOm 01.625s Loop 1 finished
RAS# to CAS# Read Delay	Specification Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E6600 @ 3.330Hz	Oh DOm 01.703s Loop 3 finished
RAS# to CAS# Write Delay	Ext. Family 6 Ext. Model 17 Revision E0	Oh 00m 02.234s Loop 4 finished
RAS# Precharge (RP)	Instructions MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, EM64T	Oh DOm 03.297s Loop 5 finished
Precharge Delay (tRI4S)	Clocks (Cres #0)	Oh 00m 03,844s Loop 7 finished
	Circle Sheet 4378 8 MHz 11 Data 2 x 22 MD data	Oh DOm 04.375s Loop 8 finished
Others Timings	Multipler x7.0 L1 inst. 2 x 32 KBytes	Oh 00m 05.453s Loop 10 finished
All Precharge to Activate	Bus Speed 625.3 MHz Level 2 6144 KBytes	Oh 00m 05.984s Loop 11 finished
Refresh Cycle Time (IRIFC)	Roted FSB 2501.0 MHz Level 3	Oh 00m 06.516s Loop 12 finished
Performance Level		Oh 00m 07.594s Loop 14 finished
White to Precharge Delayed	Selection Processor #1 + Cores 2 Threads 2	Oh 00m 08.125s Loop 15 finished
Write to Read Delayed (KWTR) 17	2007 NexthandWare(C)	Oh 00m 08.656s Loop 16 finished
Act. to Act. Delayed (IRRD)	CPU Cache Mainboard Memory SPD About	Oh 00m 09.672s Loop 18 finished
Read to Write Delay (IRD_WR) 8 _	Motherboard	Oh 00m 10.125s Loop 19 finished
Read to Precharge (IRTP)	Manufacturer ASUSTeK Computer INC.	Un UUM 10.594s PI value output -:
All Precharge to Refresh delay	Model Rampage Extreme Rev 2.xx	Checksum: 18EAE178
Refresh Period (IREF)	Chipset Intel X48 Rev. 01	The checksum can be validated at
Command Rate (CR)	Southonage Mel 82801IR (ICH9R)	ncep://www.xcremesyscems.org/
I Lock mother ☐ Auto	DPCIO Winbond	
Anal Cara Abust Cara	BIOS	Finish 🗙
About Exit	Brand American Megatrends Inc.	PI calculation is done!
A CONTRACTOR OF THE OWNER OF	Date 07/23/2008	and a state of the
	Crachic Mardana	CK CK
	Version PO-Express	and the state of the
	Link Weth x16 Max. Supported x16	and the second se
	Side Band	
		Capture (2)
start C be C Waver Pl (nod	1.5.X5 🔷 4376.66 MHz (Core.#0) 🗢 CPU-Z	CPU-Z Menset
And a second sec		

Un test al Superpi 1M effettuato a 625 Mhz di bus con divisore 5:8

Con il divisore 2:3 il chipset risulta meno sollecitato infatti bastano 1,6v per effettuare il boot a 610Mhz e lavorare in buona stabilità , anche le ram lavorando ad una frequenza più bassa esigono un minore overvolt.

System Chipset Intel X48 Itb/d Memory DDR3 930,7 MHz Size 2 Timings spd CASH Latency IICL) 7 RASH to CASH Read Delay. 6 RASH to CASH Write Delay. 6 RASH to CASH Write Delay. 6 RASH Pacharge (IRP) 6 Piecharge Delay (IRAS) 19 Others Timings All Piecharge to Activitie. 7 Reteath Duck Time (IRFC) 40 Performance Level 10 Write to Piecharge Delayed (IV/TR) 17 At the Add Dathard (IV/TR) 17	an 23 x1024 CPU Cache Mainboard Memory SPD Processor Name Hitel Core 2 Due B66 Code Name Wolfdale Ene Package Socket 775 LOA Technology 45 nm Core Vollage Specification Hite(R) Core(TM)2 Due CF Family 6 Mode 7 Ext. Family 6 Ext. Model 17 Instructions MMK, SSE, SSE2, SSE3, SSE3 Clocks (Core #0) Cac Core Speed 5204.5 MHz L Multipler X100-504	Calculate(C)         About(g)         Heighth           32M         Calculation         Start           Real         memory         -           Atom         -         -         -           About         -         -         -         -           Atom         -         -         -         -         -           About         -         -         -         -         -         -           About         - <t< th=""><th>. 24 iterations.</th></t<>	. 24 iterations.
Read to Write Delay (RD_WR). 8 Read to Write Delay (RD_WR). 8 All Prechage to Rebech delay. 7 Rebach Period (REF). 624 Command Rafe (CR). 11 W Look milibat P	Auto	1         0.6m         47.3345         Loop 1           0.6m         04.7345         Loop 1           1         0.6m         23.7185         Loop 2           0.6m         42.3595         Loop 2           0.6m         42.3595         Loop 2           0.6m         17.25         Loop 2           0.7m         19.2345         Loop 2           0.7m         35.7035         Loop 2           0.7m         52.0935         PI val           Checksum: 38C46991	9 finished 9 finished 1 finished 2 finished 3 finished 4 finished ue output -> pi_data
Apply Save About Setfsb	Exit	The checksum can be vel	is donet

Un Superpi 32M effettuato con FSB a 620Mhz e divisore 2:3, che denota una buona stabilità operativa

Dunque i divisori migliori per sfruttare a fondo i processori Core Duo si sono rivelati il 2:3 ed il 5:8, che hanno permesso di effettuare il boot e di lavorare con buona stabilità over 600Mhz.

Il divisore 1:2 offre un buon livello prestazionale ma è sfruttabile solo fino a determinati valori di FSB, quindi risulta più adatto all'utilizzo con i processori Quad Core.

Il divisore 5:6 ed il 3:5 non sono stati testati a fondo, il primo perchè offre un PL troppo alto che penalizza le prestazioni, ed il secondo perchè non permette di operare con FSB elevati poiché la frequenza delle ram salirebbe troppo in alto.

Per testare il comportamento della mainboard in overclock sulle Ram si è utilizzato il divisore 1:2 ed un kit di ram CSX Diablo PC3 16000 con frequenza nominale di 2000Mhz a Cas8.

Eccovi alcuni screen ottenuti a Cas 7 e Cas 8 con le sopracitate ram.



Come potete vedere dagli screen la mainboard ha permesso di far funzionare le ram ad una frequenza molto prossima ai 1000Mhz con Cas7, naturalmente applicando un certo overvolt rispetto alla tensione nominale che è di 2,1V.



A Cas 8 le ram hanno raggiunto la ragguardevole frequenza di 1060Mhz in T1 con soli 2,16V, applicando un voltaggio maggiore non si sono ottenuti benefici in termini di frequenza, ma il collo di bottiglia in questo caso era il chipset che probabilmente esigeva un voltaggio maggiore di 1,7V.

#### 10 - Conclusioni

#### Conclusioni

Asus con questo prodotto ha proprio colto nel segno, il chipset X48 già collaudato su altri modelli della casa taiwanese ha trovato su questa maiboard la sua massima espressione.

Affiancato da un bios ricchissimo e maturo sin dalla prima versione il chipset ha espresso tutta la sua potenza permettendo di raggiungere valori di FSB e frequenze sulle memorie impensabili fino a pochi mesi fa.

Un'altra nota positiva è la grande facilità con cui si riesce a fare overclock variando soltanto poche impostazioni nel bios e lasciando tutto il resto su Auto, segno che i programmatori Asus hanno fatto un' ottimo lavoro.

Naturalmente se si vuole spremere la mainboard a fondo occorre uno studio attento degli innumerevoli settaggi presenti nel bios che vanno provati e riprovati ma senza nessuna paura, poiché difficilmente sarà necessario un Clear Cmos.

Dopo un mancato avvio per impostazioni troppo azzardate infatti, la scheda si riavvia con le impostazioni di default.

Pro	Contro
Dotazione ricchissima	Prezzo un po' sopra la media
Capacità di overclock	Clip di ritenzione DIMM troppo vicine al primo slot PCI-e
Tweakit onboard per l'overclock dinamico senza accesso nel bios	
Sistema di raffreddamento efficiente e modulare	
Doppio bios onboard	

Si ringrazia TDShop per il sample oggetto della recensione



Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esdusiva proprietà di nexthardware.com. Informazioni legali: https://www.nexthardware.com/info/distaimer.htm