Piattaforma per notebook Intel Centrino 2: guida ai componenti

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 17 Luglio 2008 23:10
Pubblicato: Martedì, 15 Luglio 2008 13:29
Scritto da Marco Angione

Intel presenta la sua nuova piattaforma per notebook Centrino 2. Approfondiamo la sua genesi e impariamo a conoscere i suoi componenti, a partire dai processori Intel Penryn con FSB a 1066MHz fino ai moduli WiFi e WiMAX.

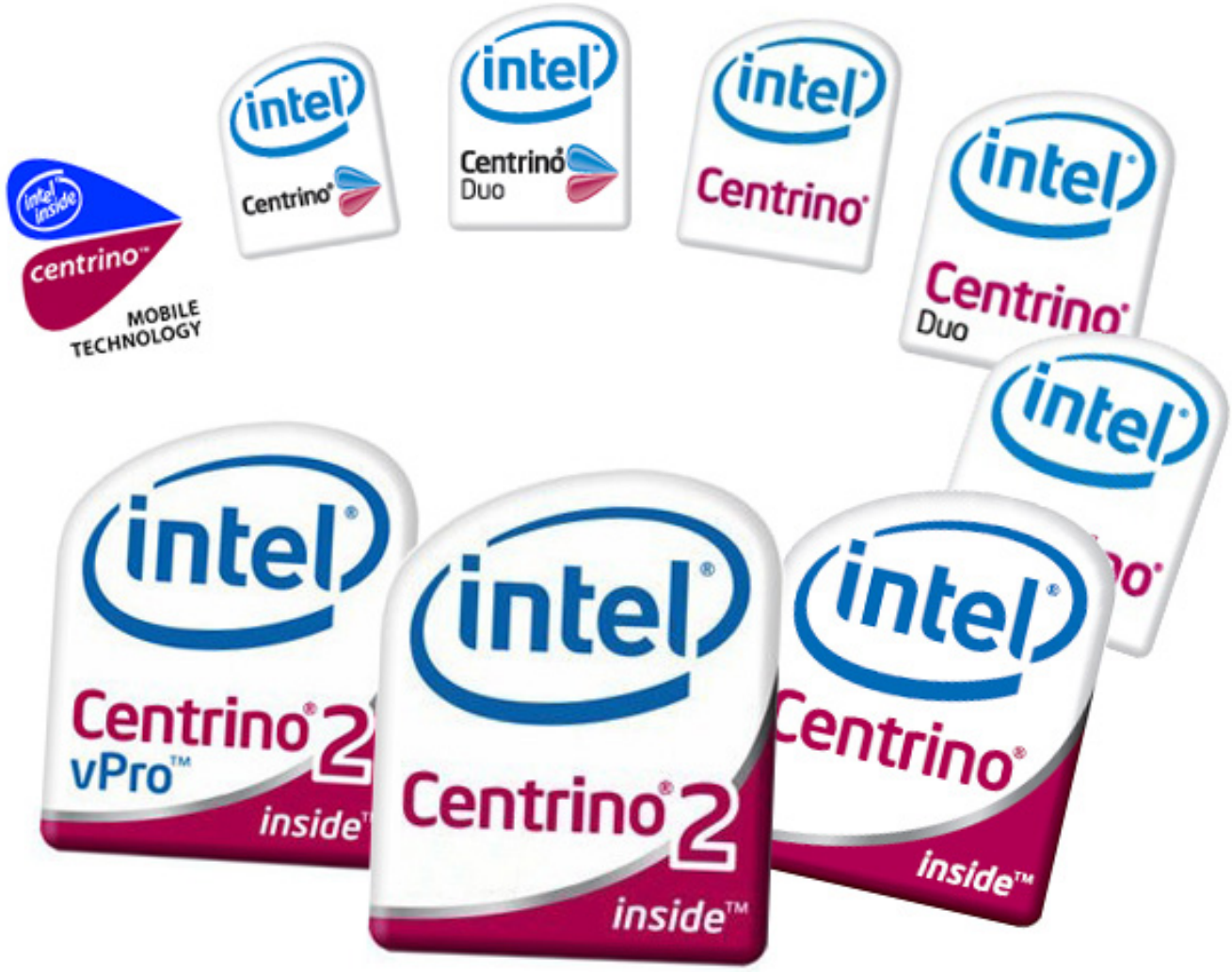
Nel 2003, **Intel** aveva rivoluzionato il mondo dei notebook introducendo il concetto di **piattaforma mobile**: un insieme integrato di componenti, sviluppati appositamente per rispondere meglio alle esigenze dei dispositivi potatili. Fino ad allora, infatti, i laptop non disponevano di processori specifici ma utilizzavano le stesse CPU installate sui desktop, con l'aggiunta, in alcuni casi, di un più efficiente sistema di scaling delle frequenze.

Il nome di quella prima piattaforma per notebook era **Intel Centrino** ed ebbe un successo così vasto che quel brand ha continuato a campeggiare sui portatili per i successivi cinque anni. Certo, ci sono state delle modifiche, sia nel logo che nella denominazione, per differenziare una generazione della piattaforma dall'altra, ma sostanzialmente la formula è rimasta sempre la stessa: un processore, un chipset (northbridge e southbridge) ed una scheda di rete Wi-Fi. Insomma, in quattro chip è racchiuso tutto quello di cui ha bisogno un portatile.

Phoca PDF

Piattaforma per notebook Intel Centrino 2: guida ai componenti

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 17 Luglio 2008 23:10
Pubblicato: Martedì, 15 Luglio 2008 13:29
Scritto da Marco Angione



A quella prima piattaforma mobile ne sono seguite altre quattro, una all'**anno, come impone la cadenza di aggiornamento Tick-Tock**: una nuova piattaforma ogni anno intervallata da una nuova tecnologia di processore nel semestre successivo. Col passare del tempo, i due petali di cui si componeva il logo Centrino, sono scomparsi e sono stati aggiunti vari suffissi: Centrino Duo, Centrino Pro, Centrino con vPro. Questa volta, però, Intel vuole dare un più forte segnale di cambiamento ed il brand Centrino deve poter esprimere l'ampia portata innovatrice della nuova versione della piattaforma: nasce così **Intel Centrino 2**.

In precedenza nota con il nome in codice di **Intel Montevina**, l'ultima evoluzione della più diffusa piattaforma mobile è stata **presentata ufficialmente il 14 luglio a San Francisco** (15 luglio in Italia), a seguito di alcuni inconvenienti che ne avevano intralciato il cammino: innanzitutto una serie di lungaggini burocratiche che avevano ritardato la certificazione del modulo wireless da parte dell'ente governativo americano che regolale telecomunicazioni, poi

Phoca PDF

dei problemi con il sottosistema grafico integrato nel chipset, avevano costretto il chipmaker californiano a rinviare di un paio di mesi il lancio di Centrino 2.

Infine, la necessità di contrastare AMD, che è riuscita ad anticipare Intel con il lancio della piattaforma Puma, e motivi di stretta contingenza (possiamo ipotizzare che Intel non abbia voluto mancare l'appuntamento importantissimo con il "back to school", gli acquisti di materiale informatico in vista della ripresa delle attività scolastiche) hanno indotto il chipmaker californiano ad **affrettare il lancio di Centrino 2**: la presentazione al pubblico sarà accompagnata dalla commercializzazione dei primi notebook con chipset Intel Mobile PM45 Express e grafica dedicata, mentre bisognerà attendere agosto per le versioni del chipset Cantiga dotate di grafica IGP.

Mooly Eden, vicepresidente di Intel e direttore generale del Mobile Platforms Group, commenta così la nascita della sua ultima creazione: *"Quando abbiamo presentato per laprima volta Intel Centrino nel 2003, c'erano ben pochi hotspot Wi-Fi e YouTube e i servizi di social networking ancora non esistevano. 'Thin and Light' era solo un proposito e le vendite di desktop surclassavano quelle di notebook. Oggi si acquistano più notebook che desktop e ci siamo incamminati verso l'alta definizione, il gaming online, le connessioni wireless broadband e sistemi più sicuri per consentire alle aziende di gestire, aggiornare e riparare il loro parco macchine."*

Con la piattaforma Centrino 2, Intel conta di mantenere la sua **leadership tecnologica e commerciale** nel segmento mobile. L'ultima piattaforma per notebook Intel, Santa Rosa, non solo è riuscita a conservare il vertice del mercato, ma ha addirittura ampliato il divario rispetto ad AMD, che nel 2007 ha conosciuto un momento di grave crisi.

Per raggiungere questo obiettivo, Intel dovrà affrontare **nuove sfide**: non c'è più solo la necessità di contemperare performance e durata della batteria, che ormai viene data per acquisita, ma c'è anche una mutata sensibilità del pubblico per l'**estetica** e per le **tematiche ambientali**, oltre ad un sempre maggiore interesse verso il profilo della **sicurezza**, in ambito professionale.

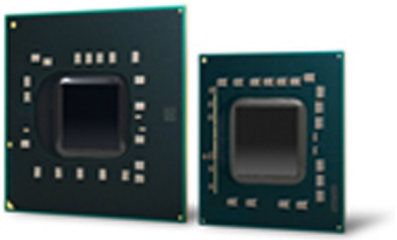
La risposta della multinazionale di Santa Clara sta nei **250 differenti modelli di computer portatili** presentati in concomitanza con il lancio della nuova piattaforma. Tutti saranno equipaggiati con quella combinazione di chip che prende il nome di Intel Centrino 2.

Piattaforma Intel Centrino 2 (Montevina)

Processori Intel (Penryn)	È la seconda generazione di CPU basate su architettura a 45nm Penryn e fabbricate con

Phoca PDF

processo produttivo High-k Metal Gate (la prima era andata ad equipaggiare la piattaforma Intel Santa Rosa Refresh a gennaio 2008). I sei processori attualmente disponibili hanno FSB a 1066MHz e costituiscono solo una piccola avanguardia di una gamma di 14 CPU che si completerà solo alla fine del 2008 con il primo processore quad-core per notebook. Di questi, cinque appartengono alla serie Intel Core 2 Duo, con frequenze comprese fra 2.26GHz e 2.8GHz, fino a 6MB di cache L2 e TDP compreso fra 25W e 35W, mentre uno rientra nella famiglia di CPU overcloccabili per modders e gamers Intel Core 2 Extreme, con frequenza di 3.06GHz e FSB di 44W.



Chipset Intel Mobile serie 4 Express (Cantiga)

I primi due chipset disponibili saranno i modelli GM45 e PM45, rispettivamente con e senza grafica integrata Intel GMA X4500 HD, a cui seguirà laversione GM47 nel quale il chip IGP sarà spinto ad una superiore frequenza di clock. I notebook Centrino 2 potranno combinare grafica integrata e GPU dedicata attraverso la tecnologia "Switchable Graphics", che permette di passare dall'una all'altra senza dover riavviare il computer. Fra le novità più attese,

Phoca PDF

ricordiamo il nuovo controller di memoria (northbridge) dotato di supporto per le memorie DDR3 fino a 1333MHz, ed il controller di I/O (southbridge) finalmente capace di gestire direttamente l'interfaccia eSATA.

Schede Wireless Intel WiFi Link serie 5000 (Shirley Peak ed Echo Peak)

Accanto al tradizionale modulo Wi-Fi, Intel ha previsto una scheda di rete combo Wi-Fi/WiMAX. Entrambe saranno disponibili sia in formato PCI Express mini-card standard che con fattore di forma half-size (è larga la metà). In totale 4 soluzioni di rete differenti, in grado di accontentare le esigenze di tutte le categorie di utenti: Intel Wireless WiMAXWiFi Link 5150 o WiFi Link 5100 (fino a 300Mbps) e Intel WiMAX/WiFi Link 5350 o Intel WiFi Link 5300 (fino a 450Mbps). Tutte le nuove interfacce di rete supporteranno il più recente standard 802.11n, capace di garantire fino a cinque volte la velocità e due volte la portata dei precedenti standard 802.11a,g.

Chip di rete Gigabit Ethernet 82567(Boazman)

In tre versioni differenti (82567LM, 82567LF e 82567V, rispettivamente per sistemi high-end, mainstream ed entry-level), questo chip ha un TD medio inferiore rispetto al passato grazie all'impiego di

Phoca PDF

		nuove tecniche di risparmio energetico, come Auto Connect Battery Saver (ACBS), Link Speed Battery Saver, Low Power Link Up (LPLU), System Idle link downshift, che gli permetteranno di consumare meno, soprattutto quando il processore è in stato di idle.
	Scheda Intel Turbo Memory 2 (Robson 2)	Resta un componente opzionale. La capacità aumenta fino a massimo 2GB per avere ancora più spazio a disposizione delle tecnologie di caching ReadyBoost e ReadyDrive di Windows Vista.

Esaminare i singoli componenti, però, non basta, perché per cogliere la forza di una piattaforma mobile bisogna guardare al complesso, alla capacità degli elementi di fondersi in un **insieme integrato e coordinato**. Intel ne è cosciente e ha progettato Centrino 2 in modo tale che ogni singolo chip potesse concorrere al risultato di una maggiore efficienza globale.

Il risultato è un **risparmio medio di 0.8W** rispetto alla precedente piattaforma Santa Rosa, con l'obiettivo, centrato, di rendere possibile la riproduzione di un intero film in formato Blu-Ray con una singola carica della batteria. Parte delmerito va anche al sottosistema UMA Intel GMA X4500HD, che per la prima volta integra un motore di decodifica hardware del formato ad alta definizione H.264, alleggerendo la CPU da questo compito.

Ormai immancabile, infine, una variante della piattaforma mobile di intel destinata al mondo business, che prenderà il nome di **Intel Centrino 2 con vPro**. Si tratta dell'ultima evoluzione del set di tecnologie di sicurezza e gestione remota conosciute come Intel Active Management (Intel AMT 4.0), che permettono agli amministratori di esercitare un penetrante controllo sulle macchine della loro rete, anche se in stato di standby, e offrono il supporto per la prossima generazione di standard WS-MAN e DASH 1.0.

La seguente tabella riassume la **disponibilità ed i prezzi** dei primi componenti Intel Centrino 2:

Processore	Processor	Frequenza	FSB (MHz)	Cache	TDP	Prezzo

Phoca PDF

Piattaforma per notebook Intel Centrino 2: guida ai componenti

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Giovedì, 17 Luglio 2008 23:10
Pubblicato: Martedì, 15 Luglio 2008 13:29
Scritto da Marco Angione

	Number	(GHz)				
Intel Core 2 Extreme	X9100	3.06	1066	6MB	44W	851$
Intel Core 2 Duo	T9600	2.80	1066	6MB	35W	530$
Intel Core 2 Duo	T9400	2.53	1066	6MB	35W	316$
Intel Core 2 Duo	P9500	2.53	1066	6MB	25W	348$
Intel Core 2 Duo	P8600	2.40	1066	3MB	25W	241$
Intel Core 2 Duo	P8400	2.26	1066	3MB	25W	209$

Chipset	**Prezzo**
Mobile Intel GM47 Express	53$
Mobile Intel GM45 Express	43$
Mobile Intel PM45 Express	39$
Southbridge ICH9M	5$

Wireless LAN/WAN	**Prezzo**
Intel Wireless WiFi/WiMAX Link 5350 (3x3AGN)	54$
Intel Wireless WiFi/WiMAX Link 5150 (1x2AGN MC)	43$
Intel Wireless WiFi/WiMAX Link 5150 (1x2 AGN HMC)	44$
Intel Wireless WiFi Link 5300 (3x3 AGN MC)	29$

Phoca PDF

Intel Wireless WiFi Link 5300 (3x3 AGN HMC)	30$
Intel Wireless WiFi Link 5100 (1x2 AGN MC)	19$
Intel Wireless WiFi Link 5100 (1x2 AGN HMC)	20$
Intel Turbo Memory	**Prezzo**
2GB	29$
2GB HMC	30$
2GB Kit	27$

Phoca PDF