

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione



Introduzione alla nuova piattaforma per notebook Intel Centrino per il 2010, nome in codice Calpella: processori Arrandale Core i3, i5, i7, chipset Ibex Peak e nuove schede di rete wireless.

Il 2009 non è stato solo l'anno del boom dei netbook, consacrato dal lancio della nuova [piattaforma ultramobile ultralowcost Intel Pinetrail](#), ma è stato anche l'anno del definitivo sorpasso dei computer portatili sui PC desktop. Se da un lato, quindi, i **notebook** devono ritrovare una propria dimensione dopo il trambusto suscitato dall'inatteso successo dei netbook, dall'altro possono contare su un rafforzato interesse del pubblico, tanto in ambito consumer quanto nel segmento business.

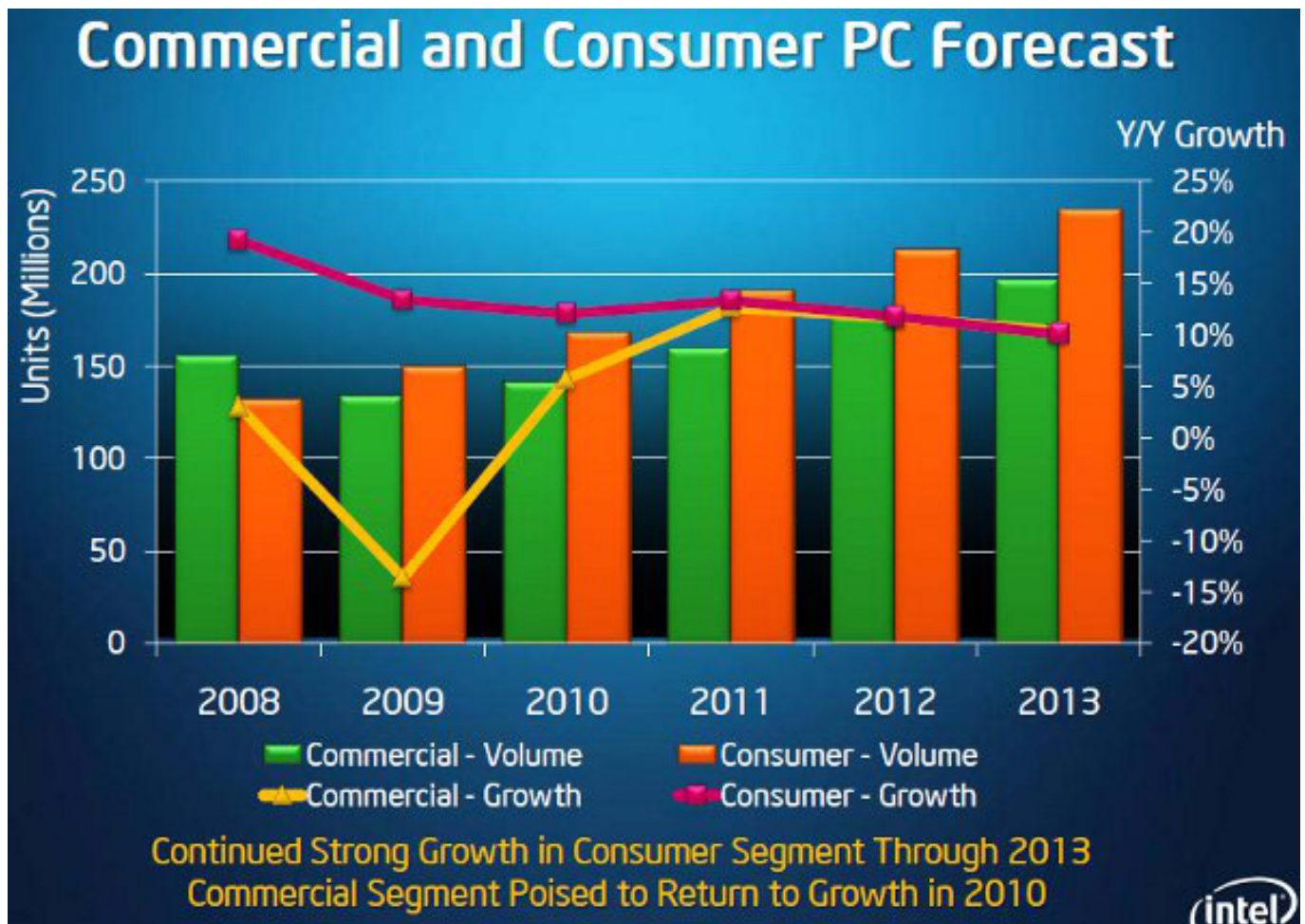
Le proiezioni del mercato PC (fonte IDC) sono ottimistiche: **fino a tutto il 2013 si assisterà ad una crescita in doppia cifra delle vendite di computer per utilizzo domestico**, alla quale si accompagnerà una ripresa delle vendite di PC nel settore professionale. Un fattore che ha influito in modo determinante su queste stime è stata la **crescita esponenziale del numero degli utenti di Internet**: si è passati da un "manipolo" di 361 milioni di fruitori nel 2000 ad 1,66 miliardi nel 2009, pari a circa il 25% dell'intera popolazione mondiale!

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione



Le stime prevedono che **il 70% dei nuovi PC sarà costituito da rimpiazzi di macchine precedenti** e non c'è dubbio che molti decideranno di barattare il loro vecchio ed ingombrante PC desktop per un notebook, più efficiente e comodo da trasportare.

Bisogna raccogliere i frutti di anni di innovazione tecnologica, dimostrando che la fiducia degli utenti è stata ben riposta. E' esattamente questo l'obiettivo a cui mira Intel, leader indiscusso dei processori per notebook, con la **nuova versione della piattaforma Centrino**, nome in codice **Calpella**.

Abbiamo avuto un assaggio delle enormi potenzialità della nuova piattaforma ad ottobre 2009, con l'introduzione sul mercato di una manciata di gamestation e notebook per l'intrattenimento domestico basati su **Calpella con processori Clarksfield Core i7** ([qui i nostri test comparativi](#)). Si tratta di chip quad-core ad altissime prestazioni, capaci per la prima volta di competere direttamente con le CPU desktop sul piano della velocità di calcolo pura, e che andranno ad occupare il vertice della nuova line-up di notebook Intel based.

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

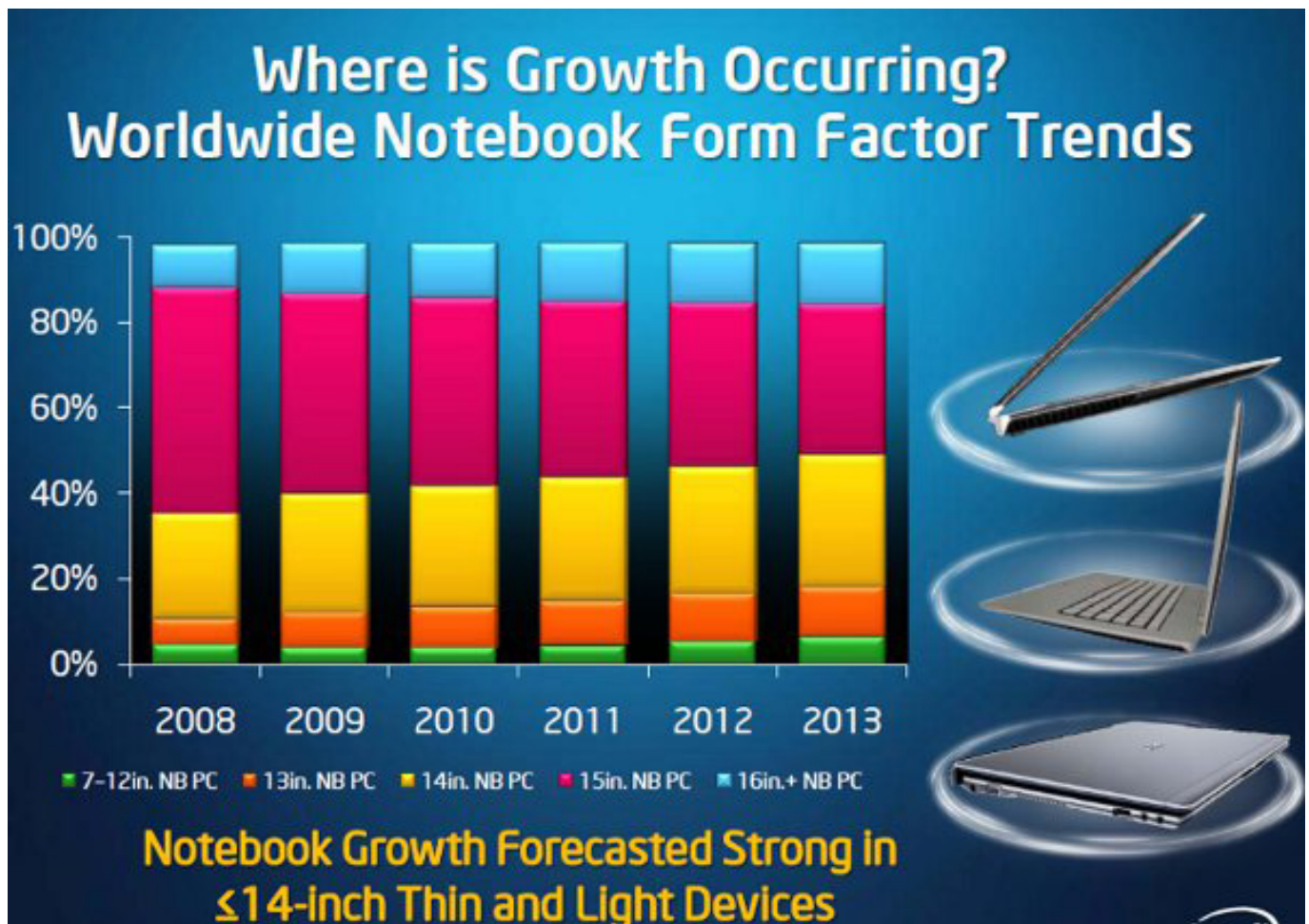
Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione

Nonostante qualche migliaio di processori Clarksfield siano andati ad equipaggiare anche notebook mainstream multimediali nella fascia di prezzo dei 1000 euro, tuttavia la loro destinazione elettiva sarà il segmento delle workstation e gamestation di fascia medio-alta.

Il prossimo annuncio della disponibilità dei **nuovi processori Intel core i5, i3 ed i7 mobile, basati su core Arrandale**, segnerà il **definitivo passaggio della piattaforma Centrino alla generazione Calpella**, estendendo i benefici della nuova **microarchitettura Nehalem** a tutte le famiglie di PC portatili, da quelli mainstream agli entry level economici.

In parallelo alla tendenza a rimpiazzare i desktop con i notebook, si afferma anche un **trend alla riduzione del formato dei portatili**: se finora i notebook da 15 pollici avevano rivestito un ruolo da protagonista nelle vendite, nei prossimi anni la loro importanza verrà ridimensionata a favore di formati più agili, quali ad esempio 14 pollici e 13 pollici. Anche gli ultraportatili da 7-12 pollici guadagneranno terreno, nonostante la loro fetta di mercato resterà marginale.



Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione

Questa previsione non stride necessariamente con quella di un **progressivo aumento delle tipologie d'impiego a più elevato consumo di risorse**, quali riproduzione di video online, 3D gaming e creazione di contenuti multimediali. Circa il 40% degli utenti usa il PC per giocare (ed il 20% di questi si diverte con giochi di ultima generazione online ed offline), il 27% esegue photoediting ed il 18% videoediting. Grazie ai costanti miglioramenti nelle performance dei processori mobile, tutti i moderni PC portatili sono in grado di gestire questi compiti ed è esattamente questo ciò che li differenzia dai netbook, adatti più alla fruizione che alla creazione di contenuti.

Intel ha calcolato che le oltre 3 ore necessarie nel 2006 ad un vecchio notebook con CPU Core Duo T2250 per creare un video in Alta Definizione di 30 minuti si sono ridotte a 49 minuti con un notebook di ultima generazione basato su piattaforma Calpella e processore Core i5 430M. **Le prestazioni sono migliorate di quasi 4 volte nel volgere di 3 anni!**

Il distacco è consistente anche in confronto ai processori Penryn: Intel dichiara per il Core i5 430M performance superiori del 40% nella creazione di contenuti e del 34% nel multitasking rispetto alle CPU Intel Core 2 Duo P7750.

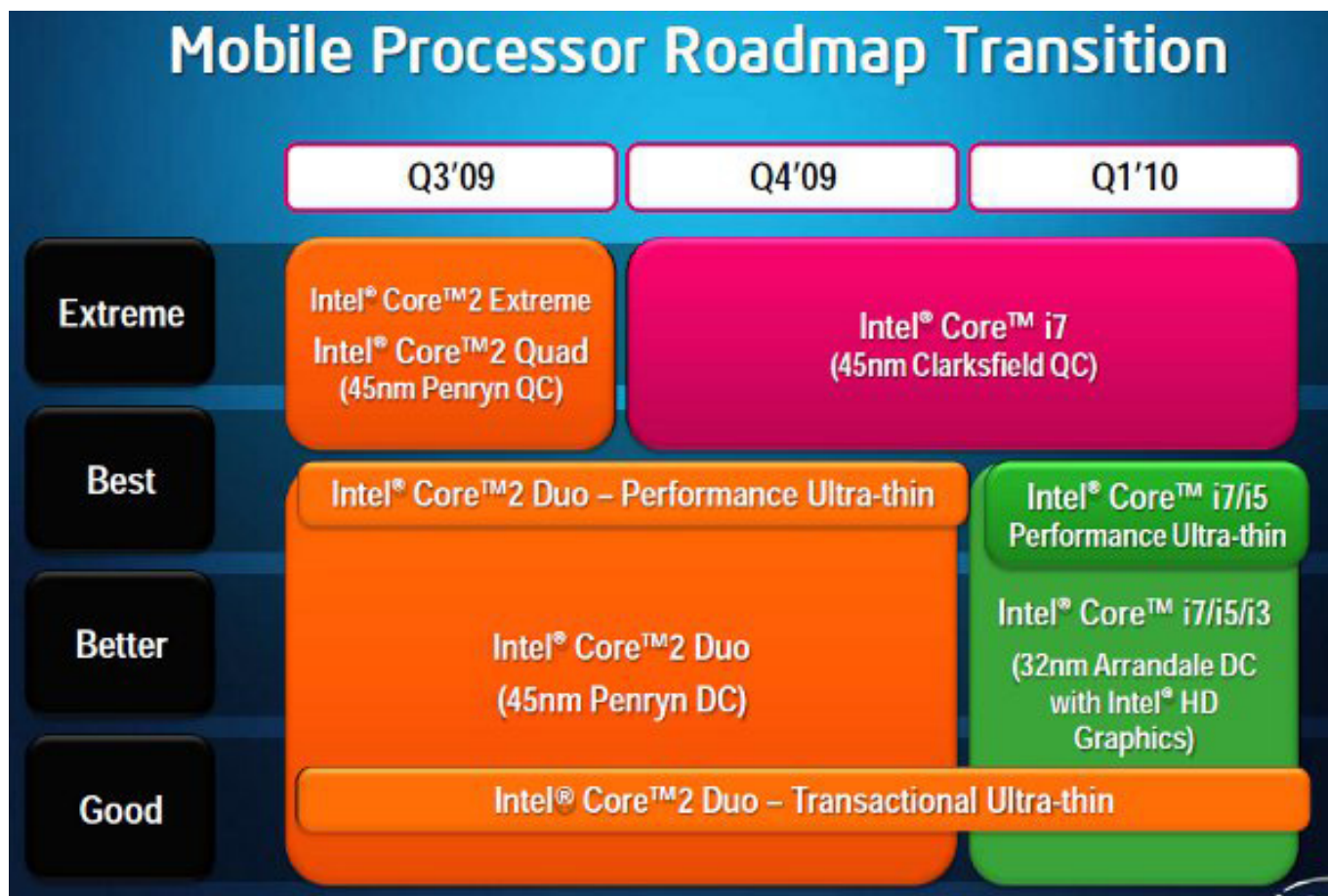
A partire dal 7 gennaio 2010, quindi, Intel offrirà la piattaforma Calpella con processori a microarchitettura Nehalem su tutti i notebook. Il chipmaker californiano ha suddiviso la sua roadmap in **4 classi di performance** (Extreme, Best, Better e Good). Solo nel segmento inferiore, "Good", continueranno ad essere impiegati processori Core 2 Duo, mentre in tutte le altre fasce verranno rimpiazzati da processori Core: core i7 Clarksfield nel segmento Extreme e Core i3, i5 ed i7 Arrandale nelle altre fasce.

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione



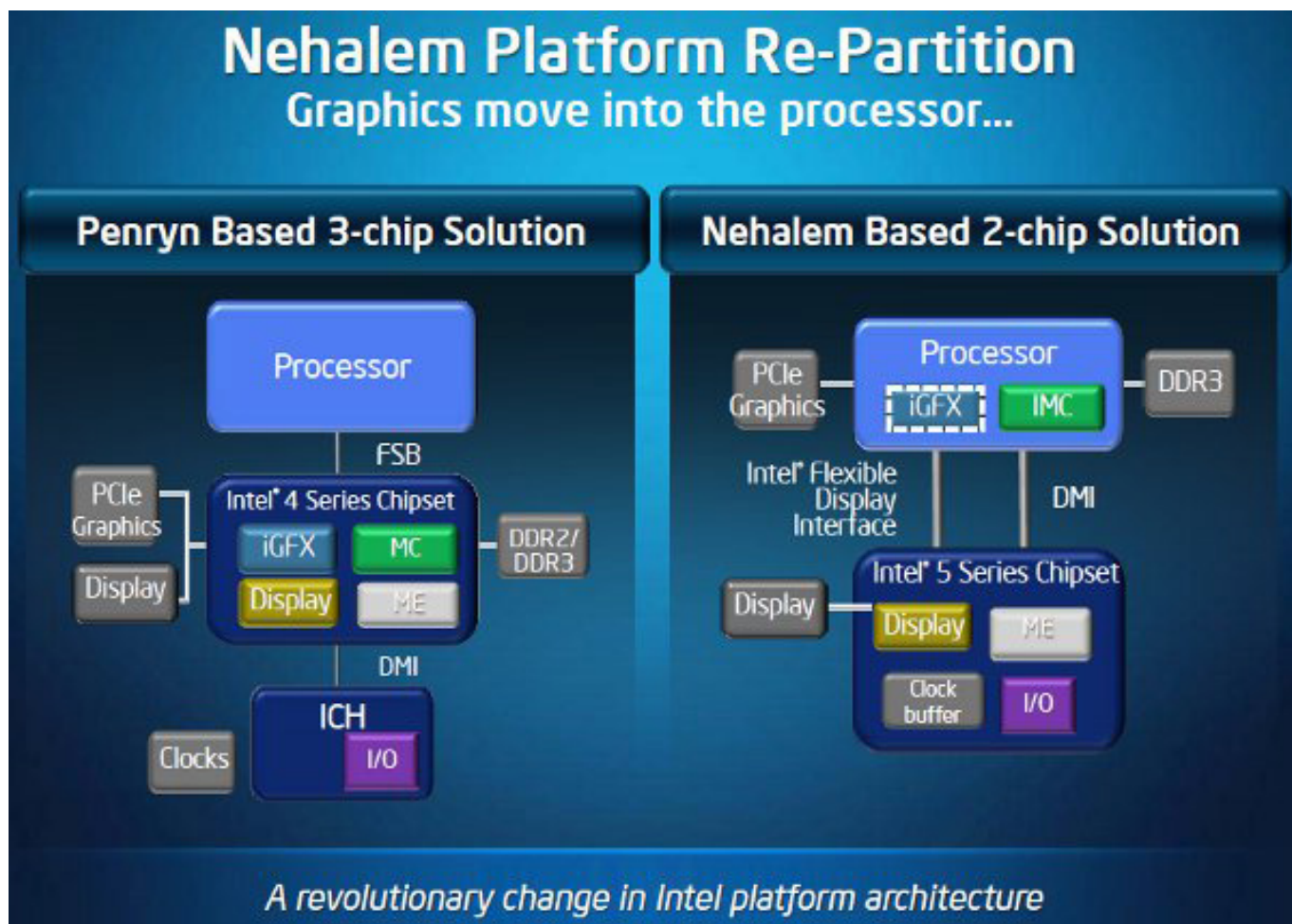
La principale novità della piattaforma Calpella con processori Arrandale consiste nel **travaso all'interno della CPU di funzioni in precedenza svolte dal Northbridge** (o MCH, memory controller hub), come accaduto sui netbook con la nuova piattaforma PineTrail. Mentre però in questi ultimi il controller di memoria e la grafica integrata sono stati [fusi nello stesso die della CPU](#), nel caso di Arrandale abbiamo **due die distinti**.

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione



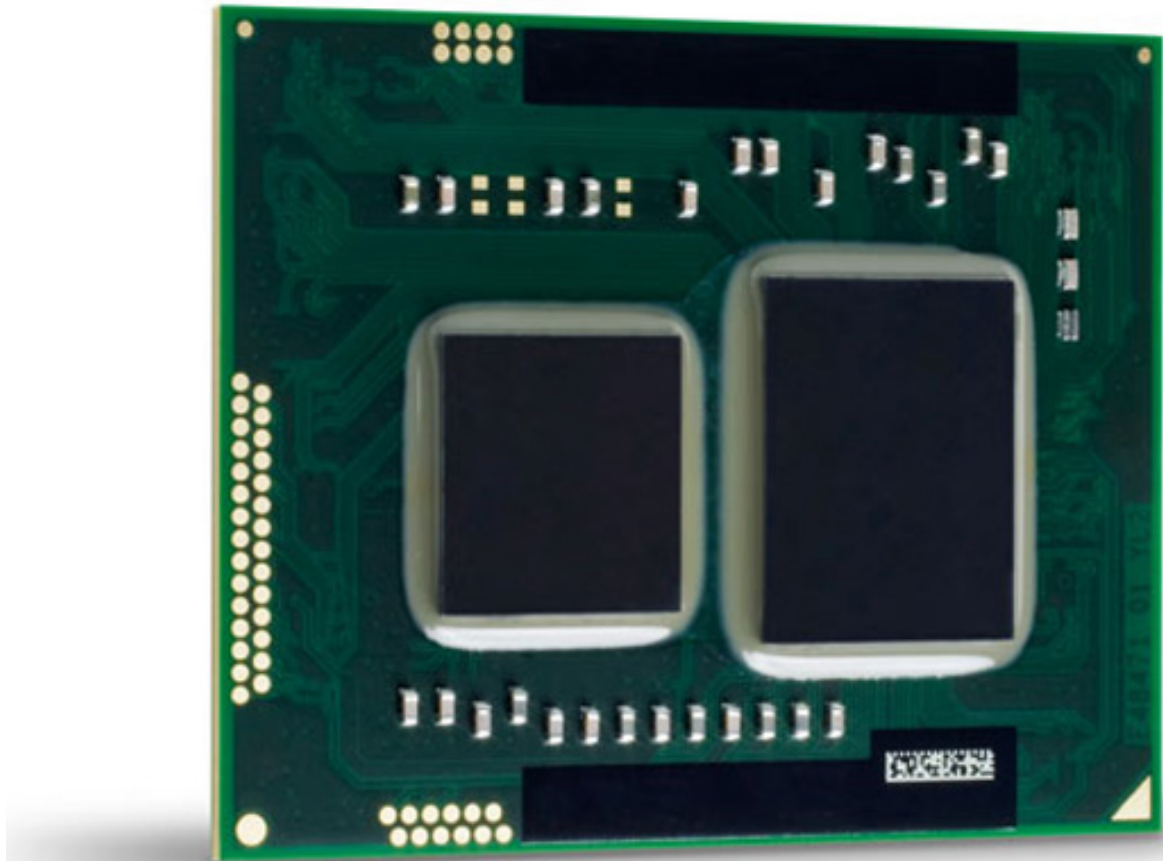
Il concetto si coglie facilmente guardando un chipshot dei nuovi processori: sul PCB si vedono distintamente i due die affiancati, quello della CPU realizzato con miniaturizzazione a 32nm e quello del northbridge (controller di memoria + sottosistema grafico) fabbricato ancora a 45nm.

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione



La redistribuzione dei componenti della piattaforma permette di passare **da un design su 3 chip ad un design su 2 chip**, con una conseguente riduzione dell'impronta sulla motherboard del 30%. E' un punto di forza non trascurabile, soprattutto nel campo dei laptop, perché **consentirà di realizzare schede madri più semplici e compatte** da impiegare in notebook più piccoli e sottili.

Un altro vantaggio della maggiore integrazione dei componenti è la **riduzione dei consumi**: i nuovi notebook Calpella saranno più efficienti dei precedenti modelli Montevina con la conseguenza che si potranno raggiungere livelli superiori di prestazioni mantenendo inalterato il TDP. Non bisogna peraltro farsi trarre in inganno: nei 35W dei processori Arrandale sono compresi anche 7-12W di TDP del northbridge, che in precedenza costituiva un chip separato. Quindi c'è da aspettarsi un **aumento della durata della batteria**.

Nuova piattaforma per notebook Intel Centrino con processori Arrandale

Categoria: Articoli - Ultima modifica: Lunedì, 04 Gennaio 2010 19:27

Pubblicato: Lunedì, 04 Gennaio 2010 18:28

Scritto da Marco Angione

The infographic is a grid of nine feature boxes surrounding a central image of a 32nm Intel Core processor chip. The features are:

- Intel® Turbo Boost Technology¹**
 - Extra GHz on demand
 - Smart performance with a speed boost
- Intel® Core™ Processor Family**
 - 3 different performance levels
 - 4-way multi-tasking
- Enhanced Intel Wi-Fi Connectivity**
 - Next-generation Intel® Centrino® Wireless
 - Intel® My WiFi⁺ v.2.0
- Enthusiast-Class Media**
 - Native Blu-ray⁺ support
 - HDMI⁺, DisplayPort⁺
 - Lossless Digital Audio
- 32nm Intel® Core™ Architecture** (Central chip image)
- DDR3 Memory Technology**
 - Up to 1333 MHz (DT)
 - Up to 1066 MHz (mobile)
 - 2 Memory Channels
- Enhanced 3D Performance**
 - Intel® HD Graphics with dynamic scaling (mobile)
 - DirectX⁺ 10, OGL 2.1
- Storage and I/O Leadership**
 - Intel® Rapid Storage Technology with eSATA
 - Intel® Rapid Recover
- Power Efficient, Sleeker Designs**
 - Great battery life
 - Ultra-thin laptops
 - Innovative DT designs

Nella nuova piattaforma, il "chipset" si svuota delle sue funzioni originarie per diventare sostanzialmente un rimpiazzo di quello che prima veniva definito "southbridge" o ICH, il controller che gestisce le periferiche di Input/Output. Si occuperà dello scambio di informazioni verso tutte le interfacce, comprese quelle video digitali, come HDMI e DisplayPort.

Come consuetudine di Centrino, che per questa sua caratteristica viene definita "piattaforma chiusa", saranno presenti anche **nuove schede di rete**. Alle due soluzioni precedenti, WiFi Link 5300 e 5100 su moduli PCI-Express full card o half card vengono contrapposte **tre nuove schede di rete, suddivise per fascia di preestazioni-prezzo**: Intel Centrino Ultimate-N 6300 con larghezza di banda massima di 450Mbps in fascia Performance, Centrino Advanced-N 6200 con bandwidth massima di 300Mbps in fascia mainstream e Intel Centrino 1000 con velocità massima di 150Mbps nel segmento di primo prezzo.

Si assiste invece ad una maggiore semplificazione per le **schede di rete combo WiFi-WiMAX**: un unico modello contro i due disponibili in passato (5350 e 5150), denominato Intel Centrino Advanced-N + WiMAX 6250.

Terminiamo qui la nostra overview sulla piattaforma Intel Calpella con processori Arrandale e rinviamo ai prossimi articoli per test ed approfondimenti individuali sulla nuova lineup di processori e chipset.