

## Intel presenta la famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1500 v5

### Potenziare i carichi di lavoro per l'elaborazione multimediale e la grafica dei data center

31 maggio 2016 — La distribuzione di video in modo rapido ed efficiente è una delle principali priorità per i provider di servizi cloud e di comunicazione, in un momento in cui i video stanno raggiungendo l'80% di tutto il traffico Internet<sup>1</sup>. Ciò comporta l'esigenza di maggiore elaborazione multimediale nella rete e nel cloud, come ad esempio la transcodifica video per ridurre l'utilizzo di larghezza di banda di rete migliorando al contempo l'esperienza degli utenti finali. I provider di servizi cloud utilizzavano tradizionalmente processori general purpose per fornire video, ma stanno sempre di più prendendo in considerazione soluzioni ottimizzate che includono processori con grafica integrata. I provider di servizi di comunicazioni utilizzavano DSP, ASIC e FPGA a funzione fissa per la fornitura di video, ma stanno esaminando sempre di più la possibilità di impiegare soluzioni general purpose integrandole con processori grafici.

La nuova famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1500 v5 accelera i video in modo efficiente e conveniente e consente la fornitura sicura e in remoto di applicazioni ad uso intensivo di grafica combinando le prestazioni dei processori Intel Xeon con la potenza della grafica Intel® Iris™ Pro P580, il processore grafico più avanzato di Intel. Integrando il processore grafico nel processore Intel Xeon, rispetto all'utilizzo di schede grafiche PCIe\* add-in, questa famiglia di prodotti permette ai service provider di offrire in maniera efficiente sotto il profilo dei costi contenuti on demand di alta qualità, incluse trasmissioni live e videoconferenze, impacchettando un numero maggiore di flussi video per watt in un unico server o appliance, per un minore ingombro nei data center e consumi energetici inferiori.<sup>2</sup>

### Cambiare la modalità di fornitura delle applicazioni grafiche

La globalizzazione e la mobilità hanno incrementato l'esigenza da parte di ingegneri professionisti, creatori di contenuti e ricercatori di poter completare il loro lavoro in qualsiasi momento e ovunque. Le applicazioni di engineering e creazione di contenuti che in passato potevano venire eseguite solo su workstation fisse sono ora estese in modo da venire eseguite nei data center. Le maggiori capacità grafiche<sup>3</sup> offerte dalla famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5 consentono di distribuire applicazioni 3D complesse in remoto a molteplici dispositivi finali da data center pubblici e privati sicuri, offrendo maggiore libertà ai creativi professionisti e consentendo una maggiore collaborazione tra la forza lavoro distribuita in tutto il mondo.

### Elaborazione multimediale sulla rete e sul cloud

#### Prestazioni di transcodifica video HEVC assistita tramite hardware

Anche se i video HD (1080p) sono oggi predominanti, i video UHD (o 4K) si stanno diffondendo rapidamente, unitamente ad esperienze immersive come il 3D e la realtà virtuale. Intel sta investendo nella fornitura di video 4K consentendo la transcodifica High Efficiency Video Codec (HEVC) ottimizzata tramite hardware di video 4K con la nuova famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5.

La famiglia di prodotti converte i video in vari formati, in modo che gli utenti li possano guardare sulla loro televisione, notebook, smartphone o altri dispositivi, indipendentemente dalla risoluzione. La famiglia di prodotti è in grado di fornire due flussi HEVC in tempo reale per video 4K a 30 fotogrammi al secondo (FPS) e fino a 18 flussi AVC per acquisire video 1080p a 30 FPS e transcodificarli in formato HEVC alla stessa risoluzione<sup>4</sup>. Offre inoltre maggiori prestazioni per la fornitura di applicazioni in remoto, con fino al 26% di prestazioni in più per le applicazioni CAD complesse e di creazione di contenuti in ambienti virtualizzati<sup>5</sup>. La famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5 offre esperienze immersive e rivoluzionarie, rese possibili dal visual cloud. Oggi un provider di servizi cloud è in grado di prendere un video registrato a un concerto di musica, caricarlo in molteplici formati (ad esempio 4K, 1080p e 720p) e trasmetterlo ai dispositivi degli utenti in tutto il mondo.

Per gli sviluppatori di software di transcodifica video, Intel® Media Server Studio semplifica lo sviluppo di applicazioni multimediali offrendo funzioni di transcodifica all'avanguardia che permettono di personalizzare la qualità delle immagini in relazione alle prestazioni. Questa suite completa di strumenti di sviluppo supporta sia Linux\* che Windows\*<sup>6</sup>. Offre anche l'accesso alla grafica Intel® Iris™ Pro e agli acceleratori multimediali Intel® Quick Sync Video per transcodifica multimediale ad alta velocità.

## Workstation remote

### Supporto di applicazioni dinamiche per utenti esigenti

La famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5 offre a costi contenuti esperienze videografiche di fascia workstation e maggiori possibilità anche agli utenti più esigenti. Le tecnologie Intel® Graphics Virtualization (Intel® GVT) consentono agli utenti di dedicare le risorse di ciascun processore a un singolo designer o ingegnere o di dividerle tra gruppi di utenti.

Gli sviluppatori possono scegliere una o più tecniche dal portafoglio Intel GVT per soddisfare al meglio le loro rispettive soluzioni e modelli di business.

- **Tecnologia Intel® Graphics Virtualization –d (Intel® GVT-d)** - offre le massime prestazioni possibili per ingegneri e creatori di contenuti, assegnando una unità di elaborazione grafica (GPU) fisica dedicata alla loro macchina virtuale (VM).
- **Tecnologia Intel® Graphics Virtualization –g (Intel® GVT-g)** - consente la collaborazione tra ingegneri e creatori di contenuti, permettendo a fino a sette utenti di condividere simultaneamente un unico processore grafico.
- **Tecnologia Intel® Graphics Virtualization –s (Intel® GVT-s)** - permette a un gran numero di knowledge worker di utilizzare applicazioni comuni per ufficio (ad es., Microsoft Office\* e il browser Chrome\*).

## Panoramica del prodotto

La famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5 è basata su microarchitettura Skylake, è dotata di accelerazione grafica integrata con la grafica Intel Iris Pro P580 e ottimizza l'efficienza energetica e le prestazioni grazie alla tecnologia dei transistor a 14 nm di Intel, leader del settore. La famiglia di prodotti offre prestazioni grafiche complessive fino al 26% superiori rispetto alla famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1200 v4 di precedente generazione<sup>5</sup>. Per elaborazione multimediale densa e ad alta



.	.	.	16	8 <sup>†</sup>	6 <sup>†</sup>	8	6 <sup>†</sup>	.	.	MAC integrato
---	---	---	----	----------------	----------------	---	----------------	---	---	---------------

Per ulteriori informazioni sulla famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5, visitate il sito Web <http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/xeon/xeon-processor-e3-family.html>.

Intel, il logo Intel, Xeon e Iris sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi.

\*Altri marchi e altre denominazioni potrebbero essere rivendicati da terzi.

<sup>1</sup> White paper Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2014-2019, 2015, pag. 2, [www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/ip-ngn-ip-next-generation-network/white\\_paper\\_c11-481360.html](http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/ip-ngn-ip-next-generation-network/white_paper_c11-481360.html).

<sup>2</sup> La densità confronta densità di flussi/unità rack per il processore Intel Xeon E5-2697 v3 (90 W per flusso HEVC) rispetto al processore Intel Xeon E3-1585L v5 (5 W per flusso). Configurazione: Intel Media 2016 R1 SW HEVC 8 bit con 2 processori Intel Xeon E5-2697 v3 = 24 fps 4k HEVC. MSS 2017 R1 HEVC 8 bit con E3-1585Lv5 = 60 fps 4k HEVC. Conversione a 1080 p30 (per riferimento). 4k = 4 HD 4\*24 fps = 96 fps di contenuti HD con TDP 290 W per 2 E5-2697 v3 a 145 W = (96/30) = 3,2 flussi HEVC 1080p30. 290W/3,2 ~ 90 W/flusso HEVC con E5. 60 fps 4k 4 UHD/4 = flussi HD a 60 fps / 30 = 8 flussi HD 1080p30 con TDP 45 W (1 E3 a 45 W) = 8 flussi HEVC 1080p30. 45 W / 8 1080p 30 flussi = 5,6 W/flusso HEVC con E3

<sup>3</sup> 72 unità di esecuzione grafica con la famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1500 v5 rispetto a 48 unità di esecuzione grafica con la famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1200 v4.

<sup>4</sup> Configurazione della piattaforma di benchmark: processore: processore Intel® Xeon® E3-1585L v5 a 3 GHz, ring a 3 GHz e GT a 1,15 GHz; BIOS primario versione: SKLSE2R1.R00.B104.B01.1511110114; driver: 20.19.15.4444. piattaforma: rvp11 halo fab 2; OS: Windows\* 8.1x64 Enterprise, 16 GB di memoria, 2 DIMM 2133 MHz; un socket, quattro core, tecnologia Intel® Hyper-Threading abilitata, tecnologia Intel® Virtualization abilitata.

<sup>5</sup> Configurazione della piattaforma di benchmark (nuova generazione: processore: processore Intel® Xeon® E3-1585L v5 a 3 GHz, Numero di socket di processore popolati: 1, Numero di core fisici per socket di processore: 4, Numero di core logici per socket di processore: 8, Numero di thread di processore per core: 2, Cache L1 per socket (KB): 256, Cache L2 per socket (KB): 1024, Cache L3 per socket (KB): 8192, Memoria di sistema: 16 GB, Tipo di memoria: DDR3, Velocità memoria: 2133 MHz, Configurazione della memoria: 8 GB, 8 GB, Modello disco: INTEL SSDSC2BA800G3, Dimensione disco: 745,21 GB, Sistema operativo: Microsoft Windows\* 8.1 Enterprise64-bit.

Configurazione hardware di grafica: Acceleratore grafico: Grafica Intel® Iris™ Pro P580, Versione driver di grafica: 20.19.15.4323, Risoluzione dello schermo: 2560x1440 a 32 bpp, Frequenza di aggiornamento dello schermo: 59 Hz. Configurazione della piattaforma di benchmark (precedente generazione: processore: processore Intel® Xeon® E3-1285 v4 su piattaforma workstation (scheda madre Intel S1200RP), Numero di socket di processore popolati: 1, Numero di core fisici per socket di processore: 4, Numero di core logici per socket di processore: 8, Numero di thread di processore per core: 2, Cache L3 per socket (KB): 6 MB, Memoria di sistema: 32 GB, Tipo di memoria: DDR3 ECC UDIMM, Velocità della memoria: 1866 MHz, Configurazione della memoria: 4 x 8 GB, BIOS: S1200RP.86B.03.01.0002.041520151123, configurazione migliore per la tecnologia Intel HT, Sistema operativo: Microsoft Windows\* 8.1 Configurazione hardware di grafica: Acceleratore grafico: Grafica Intel Iris™ Pro P6300 con driver 10.18.10.3980, Microsoft Windows 8.1\*

<sup>6</sup> Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo <https://software.intel.com/en-us/intel-media-server-studio/try-buy>.

<sup>7</sup> Le prestazioni più veloci della memoria confrontano fino a 64 GB di DDR4 a 2133 MHz con la famiglia di processori Intel Xeon E3-1500 v5 rispetto a 32 GB di DDR3 a 1600 MHz per la famiglia di processori Intel® Xeon® E3-1200 v4.

Il software e i carichi di lavoro utilizzati nei test delle prestazioni possono essere stati ottimizzati per le prestazioni solo su microprocessori Intel®. I test delle prestazioni, come SYSmark e MobileMark, sono misurati utilizzando sistemi computer, componenti, software, operazioni e funzioni specifici. Qualsiasi modifica a uno di questi fattori può determinare risultati diversi. Per una valutazione completa di un prodotto prima dell'acquisto, è opportuno consultare altre informazioni e altri test delle prestazioni, tra cui le prestazioni del prodotto se utilizzato con altri prodotti. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.intel.com/performance>.

I numeri dei processori Intel non corrispondono a una misurazione delle prestazioni, ma sono stati concepiti per differenziare le caratteristiche all'interno di ogni famiglia di processori, e non tra le varie famiglie di processori. Per i dettagli, visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.intel.com/performance>.

Le caratteristiche e i vantaggi delle tecnologie Intel dipendono dalla configurazione di sistema e potrebbero richiedere hardware e software abilitati o l'attivazione di servizi. Le prestazioni variano in base alla configurazione di sistema. Nessun sistema può fornire protezione assoluta.

Tutte le date e i prodotti vengono specificati solo ai fini della pianificazione e sono soggetti a modifica senza preavviso.

Le prestazioni di ogni benchmark sono calcolate assegnando il valore 1.0 (riferimento) al risultato effettivo del benchmark per la prima piattaforma sottoposta alla prova. Le prestazioni relative delle altre piattaforme sottoposte alla prova sono state calcolate dividendo il risultato effettivo del benchmark per la piattaforma di riferimento in ciascuno dei risultati specifici di ognuna delle altre piattaforme e assegnando a tali valori un numero di prestazione relativo correlato ai miglioramenti delle prestazioni rilevati. Questo documento non concede alcuna licenza, implicita o esplicita, mediante preclusione o altro, per quanto riguarda i diritti di proprietà intellettuale.

Intel esclude tutte le garanzie espresse e implicite, ivi comprese ma non solo, garanzie implicite di commerciabilità, di idoneità per finalità particolari e non violazione, nonché garanzie derivanti dall'esecuzione del contratto, da usi o trattative commerciali.

© 2016 Intel Corporation