

Intel presenta la famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v4

Promuovere la trasformazione digitale nei data center con migliori prestazioni, sicurezza e flessibilità

31 marzo 2016 — Da singoli server e workstation a cluster, data center, Internet delle cose e cloud, la famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v4 consente di raggiungere nuovi traguardi in termini di prestazioni ed efficienza¹ con una vasta gamma di carichi di lavoro e offre una serie di nuove tecnologie per virtualizzazione più efficiente, orchestrazione più intelligente delle risorse e protezione migliorata di sistemi e dati.

Panoramica della famiglia di prodotti

Progettata appositamente per server a due socket, la famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 offre oltre il 20% di core e cache in più² rispetto alla generazione precedente, supporta memoria più veloce e comprende ulteriori tecnologie integrate che incrementano le prestazioni per una vasta gamma di carichi di lavoro³. Questa famiglia di processori è disponibile in un'ampia varietà di configurazioni per fare in modo che il numero di core, le frequenze e i livelli energetici siano commisurati ai singoli carichi di lavoro, per offrire prestazioni ottimali.

La famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 può aiutare aziende, provider di servizi cloud e società di telecomunicazioni ad ottenere livelli superiori di prestazioni e valore da ogni nuovo server, accelerando la transizione all'infrastruttura definita tramite software (SDI).

Elaborazione multi-core, multi-threaded avanzata

- Fino a 22 core e 44 thread per socket

Cache più ampia e memoria più veloce

- Fino a 55 MB di cache di ultimo livello (LLC) per accesso rapido ai dati utilizzati di frequente
- Fino a 24 DIMM per server a due socket per supportare molteplici VM ad uso intensivo di dati
- Velocità massime della memoria più elevate rispetto alla precedente generazione (DDR4 a 2400 MHz contro 2133 MHz)

Prestazioni più elevate per carichi di lavoro diversificati

- La tecnologia Intel® Turbo Boost, con miglioramenti per l'esecuzione di carichi di lavoro AVX misti, sfrutta la potenza e il margine termico per incrementare le frequenze del processore per una vasta gamma di carichi di lavoro
- Prestazioni di virtualizzazione migliorate, tra cui latenze inferiori durante l'accesso e l'uscita dalle VM, meno interruzioni delle VM tramite Posted Interrupt e Page Modification Logging, che può essere utilizzato per un rapido controllo delle VM

Prestazioni più elevate per applicazioni di computing tecnico e multi-threaded

- Le istruzioni Intel® TSX sfruttano il parallelismo nascosto per accelerare i carichi di lavoro OLTP e altri carichi di lavoro multi-threaded soggetti a colli di bottiglia a causa di blocchi di memoria.
- Le istruzioni Intel® AVX2 accelerano i calcoli in virgola mobile e a numeri interi con il supporto per vettori a 256 bit. Questa tecnologia può incrementare fino al 31% le operazioni in virgola mobile di picco⁶ ed è ora ottimizzata per ambienti con carichi di lavoro misti

- La famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v4 è la prima famiglia di processori che fa parte di Intel® Scalable System Framework

Orchestrazione più intelligente delle risorse

Con la crescita dei cloud privati e ibridi nelle grandi aziende, le organizzazioni IT stanno implementando nuovi e potenti strumenti per l'orchestrazione e l'automatizzazione della gestione delle risorse dei data center. La famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 comprende la tecnologia Intel® Resource Director, che fornisce maggiore visibilità e controllo sulle risorse condivise della piattaforma, per consentire un'orchestrazione più intelligente. Questa suite di tecnologie aiuta le organizzazioni IT a migliorare i livelli di servizio e l'utilizzo dell'infrastruttura, oltre ad accelerare il passaggio a un'infrastruttura SDI completamente automatizzata.

La tecnologia Intel® Resource Director comprende:

- Le tecnologie di monitoraggio e allocazione della cache consentono ai reparti IT di prendere decisioni più intelligenti in merito a pianificazione e bilanciamento del carico, implementare una nuova categoria di servizi multilivello e fornire cache garantita per le applicazioni ad elevata priorità
- Il monitoraggio della larghezza di banda della memoria aiuta i reparti IT a bilanciare i carichi di lavoro sui vari socket, per prestazioni ottimizzate con livelli di utilizzo e di servizio migliorati
- Intel® Node Manager integra la tecnologia Intel® Resource Director con monitoraggio e controllo dei consumi, dei parametri termici e dell'utilizzazione dei server. In combinazione con Intel® Data Center Manager, consente ai reparti IT di ottimizzare dinamicamente il consumo energetico a ogni livello, da singoli server, rack e file fino a interi data center.

Le giuste basi per affidabilità e sicurezza

La famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 aggiunge ulteriori livelli di sicurezza assistita tramite hardware, per contribuire a proteggere dati e piattaforme in modo più efficiente attraverso isolamento ottimizzato dei carichi di lavoro, applicazione di policy di sicurezza e crittografia più veloce.

- **Incremento di fino al 70% delle prestazioni per core con gli algoritmi chiave di crittografia⁵**
Le nuove istruzioni (come ADCX/ADOX e la microarchitettura PCLMULQDQ) nella famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 contribuiscono ad accelerare i protocolli di avvio delle sessioni sicure basati su RSA, ECC e Secure Hash Algorithm (SHA). La tecnologia Intel® Data Protection con Intel® Advanced Encryption Standard New Instructions (Intel® AES-NI) è stata migliorata per consentire crittografia ancora più rapida di una grande mole di dati. Grazie a queste tecnologie, la protezione dei dati a riposo e durante il trasferimento è trasparente per molti carichi di lavoro.
- **Sicurezza delle chiavi ottimizzata**
La famiglia di processori Intel Xeon E5-2600 v4 offre un generatore integrato di numeri casuali per la creazione di chiavi di sicurezza e un generatore di bit casuali per il seeding di soluzioni basate su software. Entrambe le tecnologie contribuiscono a fornire chiavi di alta qualità per una sicurezza ancora migliorata.

NUMERO DI PROCESSORE	FREQUENZA CPU (GHz)	TECNOLOGIA INTEL® TURBO BOOST 2.0 ⁹	TECNOLOGIA INTEL® HT	CACHE LLC (MB)	NUMERO DI CORE	POTENZA (W)	INTEL® QPI VELOCITÀ DI COLLEGAMENTO (GT/s)	MEMORIA DDR4	
PER SERVER A 2 SOCKET									
Processore Intel® Xeon® E5-2699 v4	2,2	*	*	55	22	145	9,6	2400	\$ 4115
Processore Intel® Xeon® E5-2698 v4	2,2	*	*	50	20	135	9,6	2400	\$ 3226
Processore Intel® Xeon® E5-2697A v4	2,6	*	*	40	16	145	9,6	2400	\$ 2891
Processore Intel® Xeon® E5-2697 v4	2,3	*	*	45	18	145	9,6	2400	\$ 2702
Processore Intel® Xeon® E5-2695 v4	2,1	*	*	45	18	120	9,6	2400	\$ 2424
Processore Intel® Xeon® E5-2690 v4	2,6	*	*	35	14	135	9,6	2400	\$ 2090
Processore Intel® Xeon® E5-2683 v4	2,1	*	*	40	16	120	9,6	2400	\$ 1846
Processore Intel® Xeon® E5-2680 v4	2,4	*	*	35	14	120	9,6	2400	\$ 1745
Processore Intel® Xeon® E5-2660 v4	2	*	*	35	14	105	9,6	2400	\$ 1445
Processore Intel® Xeon® E5-2650 v4	2,2	*	*	30	12	105	9,6	2400	\$ 1166
Processore Intel® Xeon® E5-2640 v4	2,4	*	*	25	10	90	8	2133	\$ 939
Processore Intel® Xeon® E5-2630 v4	2,2	*	*	25	10	85	8	2133	\$ 667
Processore Intel® Xeon® E5-2623 v4	2,6	*	*	10	4	85	8	2133	\$ 444
Processore Intel® Xeon® E5-2620 v4	2,1	*	*	20	8	85	8	2133	\$ 417
Processore Intel® Xeon® E5-2609 v4	1,7	-	-	20	8	85	6,4	1866	\$ 306
Processore Intel® Xeon® E5-2603 v4	1,7	-	-	15	6	85	6,4	1866	\$ 213
PER SERVER A 2 SOCKET – OTTIMIZZATI PER LA FREQUENZA									
Processore Intel® Xeon® E5-2667 v4	3,2	*	*	25	8	135	9,6	2400	\$ 2057
Processore Intel® Xeon® E5-2643 v4	3,4	*	*	20	6	135	9,6	2400	\$ 1552
Processore Intel® Xeon® E5-2637 v4	3,5	*	*	15	4	135	9,6	2400	\$ 996
PER SERVER A 2 SOCKET – BASSO CONSUMO									
Processore Intel® Xeon® E5-2650L v4	1,7	*	*	35	14	65	9,6	2400	\$ 1329
Processore Intel® Xeon® E5-2630L v4	1,8	*	*	25	10	55	8	2133	\$ 612
PER WORKSTATION A 2 SOCKET									
Processore Intel® Xeon® E5-2687W v4	3	*	*	30	12	160	9,6	2400	\$ 2141
PER STORAGE E COMUNICAZIONI									
Processore Intel® Xeon® E5-2658 v4	2,3	*	*	35	14	105	9,6	2400	\$ 2040
Processore Intel® Xeon® E5-2648L v4	1,8	*	*	35	14	75	9,6	2400	\$ 1544
Processore Intel® Xeon® E5-2628L v4	1,9	*	*	30	12	75	8	2133	\$ 1364
Processore Intel® Xeon® E5-2618L v4	2,2	*	*	25	10	75	8	2133	\$ 779
Processore Intel® Xeon® E5-2608L v4	1,6	-	*	20	8	50	6,4	1866	\$ 441

La famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v4 verrà offerta in 27 diverse SKU per server (inclusi impieghi embedded e per comunicazioni), con prezzi che variano da 213 a 4115 dollari in lotti da 1.000 unità. Informazioni complete sui prezzi sono reperibili all'indirizzo <http://intc.com/priceList.cfm>. Per ulteriori informazioni su questi nuovi processori Intel Xeon, visitate il sito Web all'indirizzo

www.intel.com/xeone5. Per ulteriori informazioni sui record mondiali e su altre affermazioni, visitate il sito Web <http://www.intel.com/performance/datacenter>.

Informazioni su Intel

Intel (NASDAQ: INTC) espande i confini della tecnologia per rendere possibili esperienze straordinarie. Per informazioni su Intel e sul lavoro dei suoi oltre 100.000 dipendenti consultate i siti Web newsroom.intel.it e intel.it.

Intel e il logo Intel sono marchi di Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi. *Altri marchi e altre denominazioni potrebbero essere rivendicati da terzi.

¹ Miglioramento delle prestazioni medie per watt di fino al 50% con processori E5 v4 rispetto ai processori E5 v3 di precedente generazione basato su calcoli ottenuti con alcuni dei principali benchmark del settore trasmessi dagli OEM in data 16 marzo 2016 che confrontano processori Intel® Xeon® E5 v3 a due socket con la famiglia v4. I principali benchmark di settore includono: SPECvirt_sc*2013_Server PPW, SPECvirt_sc*2013_PPW, SPEC power_ssj*2008 e VMmark 2.5 server power. Consultare <http://www.intel.com/performance/datacenter> per tutti i dettagli di configurazione.

² Famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v4 (22C, 55 MB di cache) confrontata con la famiglia di processori Intel® Xeon® E5-2600 v3 (18C, 45 MB di cache).

³ Prestazioni fino al 47% superiori con i processori E5 v4 rispetto ai processori E5 v3 di precedente generazione in base ai risultati con carico di lavoro di servizi finanziari binomialcpu v3.0_AVX2 in data 16 marzo 2016 confrontando 1 nodo con 2 processori Intel® Xeon® E5-2699 v3 su Grantley-EP (Wellsburg) con 128 GB di memoria totale con Red Hat Enterprise Linux* 6.4 kernel 2.6.32-358, Opzioni al secondo Punteggio: 106025 con 2 processori Intel® Xeon® E5-2699 v4 su Grantley-EP (Wellsburg) con 128 GB di memoria totale con Red Hat Enterprise Linux* 6.4 kernel 2.6.32-358, Opzioni al secondo Punteggio: 156141 Il valore più alto indica un risultato migliore. Fonte dei dati: Numero di richieste: 1871 Miglioramento delle prestazioni medie di fino al 27% con processori E5 v4 rispetto ai processori E5 v3 di precedente generazione basato su calcoli ottenuti con alcuni dei principali benchmark del settore trasmessi dagli OEM in data 16 marzo 2016 che confrontano processori Intel® Xeon® E5 v3 a due socket con la famiglia v4. I principali benchmark di settore includono: SPECint*_rate_base2006, SPECint*_base 2006 (velocità), SPECfp*_rate_base 2006, SPECfp*_base2006 (velocità), SPECmpiL*_base2007, SPECmpiM*_base2007, SPECCompG*_base2012, SPECvirt_sc*2013, VMmark* 2.5 prestazioni (coppie abbinata), TPC-E*, SPECjEnterprise*2010, SAP SD* Windows*/Linux a due livelli, TPC-H* 1 nodo 1 TB, TPCx-BB* e SPECjbb*2015 MultiJVM. Consultare <http://www.intel.com/performance/datacenter> per tutti i dettagli di configurazione.

⁴ LINPACK: 1 nodo, 2 processori Intel® Xeon® E5-2699 v3 su Grantley-EP (Wellsburg) con 64 GB di memoria totale con CentOS* utilizzando MP_LINPACK 11.3.1 (Composer XE 2016 U1) con dimensione del problema 80.000. Fonte dei dati: Numero di richieste: 1636, Benchmark: Intel® Optimized MP LINPACK, Punteggio: 1096 rispetto a 1 nodo, 2 processori Intel® Xeon® E5-2699 v4 su Grantley-EP (Wellsburg) con 64 GB di memoria totale con Red Hat Enterprise Linux* 7.0 kernel 3.10.0-123 utilizzando MP_LINPACK 11.3.1 (Composer XE 2016 U1). Fonte dei dati: Numero di richieste: 1636, Benchmark: Intel® Optimized MP LINPACK, Punteggio: 1446 Il valore più alto indica un risultato migliore.

⁵ 1 nodo, 2 processori Intel® Xeon® E5-2697 v3 a 2,1GHz su Grantley-EP con 64 GB di memoria totale su SUSE Linux Enterprise Server* 12 utilizzando haproxy* 1.6.3 e OpenSSL 1.0.2f a confronto con 1 nodo, 2 processori Intel® Xeon® E5-2699 v4 a 2,1 GHz su Grantley-EP con 64 GB di memoria totale su SUSE Linux Enterprise Server* 12 utilizzando haproxy* 1.6.3 e OpenSSL 1.0.2f

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 calcolati utilizzando specifici sistemi computer, componenti, software, operazioni e funzioni. Qualsiasi modifica a uno di questi fattori può generare risultati diversi. Consultare altre fonti di informazione e altri test delle prestazioni per una valutazione completa dei prodotti che si desidera acquistare, comprese le prestazioni di tali prodotti se abbinati ad 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>.

I test e gli indici di prestazioni vengono calcolati utilizzando sistemi e/o componenti specifici e riflettono le prestazioni approssimative dei prodotti Intel® in base alle misurazioni di questi test. Qualsiasi differenza nell'hardware del sistema, nella progettazione del software o nella configurazione potrebbe influire sulle prestazioni effettive. Gli acquirenti dovrebbero consultare altre fonti di informazioni per valutare le prestazioni dei sistemi o dei componenti che stanno considerando di acquistare. Per ulteriori informazioni sui test delle prestazioni e sulle prestazioni dei prodotti Intel, visitare il sito Web all'indirizzo www.intel.com/performance/resources/limits.htm oppure telefonare (Stati Uniti) al numero 1-800-628-8686 o 1-916-356-3104.

Nessun sistema può fornire protezione assoluta. Richiede un processore Intel® abilitato, un chipset abilitato, firmware e/o software ottimizzati per utilizzare le tecnologie. Consultare il produttore del sistema e/o il fornitore del software per ulteriori informazioni.

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. Le informazioni contenute in questo documento sono fornite in abbinamento ai prodotti Intel®. Questo documento non concede alcuna licenza, implicita o esplicita, mediante preclusione o altro, per quanto riguarda i diritti di proprietà intellettuale. Ad eccezione di quanto stabilito dai Termini e dalle Condizioni di vendita Intel per i prodotti in questione, Intel non si assume alcuna responsabilità e disconosce qualsiasi garanzia espressa o implicita relativa alla vendita e/o all'utilizzo di prodotti Intel®, inclusa la responsabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, la commerciabilità, o la violazione di brevetti, copyright o altri diritti di proprietà intellettuale. I prodotti Intel non sono destinati all'uso in applicazioni mediche, per il salvataggio o il mantenimento della vita. Intel si riserva di apportare modifiche alle specifiche e alle descrizioni dei prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso.