

IBM: nuovi sistemi Power per trarre valore velocemente dai Big Data

Milano - 06 ott 2014: IBM presenta una nuova gamma di sistemi in grado di gestire enormi quantità di dati computazionali più rapidamente e con un rapporto prezzo/prestazioni migliore di quasi il 20 per cento¹ rispetto ai sistemi basati su Intel equiparabili.

Il volume crescente di dati, 2,5 quintilioni di byte generati ogni giorno sul pianeta, impone alle organizzazioni di avere infrastrutture tecnologiche potenti, in grado di acquisire elementi di conoscenza immediatamente utilizzabili. I server usati oggi dalla maggior parte delle organizzazioni sono costruiti su una tecnologia di processori proprietaria e sono ormai sfruttati ai limiti delle loro capacità dai carichi di lavoro legati alle esigenze dei Big data, del cloud computing e del mobile computing. IBM, invece, ha creato una nuova concezione del data center che sfrutta gli elementi di base della [OpenPOWER Foundation](#). Costituita alla fine del 2013, la OpenPOWER Foundation è cresciuta rapidamente - da 5 fondatori a 59 membri - e lavora per sfruttare l'architettura aperta del processore IBM POWER e contribuire a un'ampia innovazione del settore.

I nuovi server IBM Power S824L sono costruiti sul processore POWER8 di IBM, il primo processore al mondo ottimizzato per i carichi di lavoro dei Big data più impegnativi.² I nuovi sistemi integrano tecnologie di IBM e di altri operatori che fanno parte di OpenPOWER, tra cui per la prima volta gli acceleratori grafici (GPU) di NVIDIA, che consentono di ottenere prestazioni di calcolo senza precedenti. Questi sistemi sono ideali per aiutare le organizzazioni bancarie ad analizzare meglio il rischio, le aziende energetiche a localizzare con più precisione le riserve petrolifere e gli scienziati a individuare più rapidamente le cure per le malattie.

Basati sullo stack OpenPOWER³, i sistemi Power S824L danno alle aziende la possibilità di eseguire attività ad alta intensità di dati sul processore POWER8, trasferendo altri carichi di lavoro ad alta intensità di calcolo sugli acceleratori di GPU, che possono eseguire migliaia di calcoli in parallelo e sono stati progettati appositamente per velocizzare significativamente le applicazioni "compute-intensive".

Per sfruttare l'accelerazione delle GPU su Power Systems, IBM ottimizzerà le sue applicazioni aziendali per i Big data tra cui il software di database IBM DB2 con BLU Acceleration.

IBM sta lavorando inoltre all'ottimizzazione delle versioni Power delle applicazioni con accelerazione delle GPU ampiamente utilizzate, per la bioinformatica, la difesa, la finanza, la dinamica molecolare e la modellazione meteorologica, tra cui SOAP3, NAMD, GROMACS, la libreria FFTW e Quantum Espresso.

Le future versioni di IBM Power Systems saranno dotate della tecnologia NVLink di NVIDIA, eliminando la necessità di trasferire i dati tra la CPU e le GPU tramite l'interfaccia PCI Express. Ciò permette alle GPU di NVIDIA di accedere alla memoria della CPU IBM Power in tutta la sua ampiezza di banda, migliorando le prestazioni di numerose applicazioni aziendali. La disponibilità di questi sistemi è prevista a partire dal 2016.

Nuove soluzioni

Oltre ai Power S824L con accelerazione delle GPU, vengono presentate altre soluzioni innovative:

- **IBM Data Engine for NoSQL:** raccogliendo l'innovazione dei membri di OpenPOWER Redis Labs, Canonical, Altera e IBM, questa soluzione permette una significativa riduzione del costo per l'adozione di datastore NoSQL. La soluzione combina software Redis, Ubuntu Linux di Canonical, FPGA di Altera e l'esclusivo IBM Power System S822L con tecnologie CAPI con FlashSystem 840 di IBM. La semplicità nasce dal consolidamento dei server, permettendo l'utilizzo di un solo server POWER8 al posto di 24 server Intel per uno store NoSQL di adeguate dimensioni⁴.

Minore spazio fisico e ridotti costi energetici consentono anche una riduzione multipla del costo dell'infrastruttura; le aziende hanno numerose opportunità per crescere ben oltre gli store NoSQL, sfruttando tutti i 40 TB di Flash all'interno di un singolo rack.

- **IBM Data Engine for Analytics - Power Systems Edition :** grazie alla combinazione dei sistemi a scalabilità orizzontale POWER8 con tecnologia Elastic Storage basata su Flash di IBM e software di Platform Computing, questa nuova appliance di analytics può utilizzare un terzo dell'infrastruttura di storage richiesta da una soluzione basata su x86.⁵
- **Power Enterprise Systems:** costruiti con il core e il chip dei server di alta gamma con la più alta velocità di prestazioni nel settore⁶ e in grado di supportare quasi 1.000 utenti SAP S&D per core (2,2 volte il competitor più prossimo)⁷, i nuovi Power Enterprise System espandono l'offerta rispetto ai server a scalabilità orizzontale basati su POWER8 presentati in aprile e sono progettati e ottimizzati per le esigenze dei dati aziendali e degli ambienti di calcolo. I nuovi sistemi Power E870 e Power E880 sono i sistemi a 8 socket dalle prestazioni più elevate nel settore, con supporto fino a 1.000 VM per sistema. Con la scelta di 32, 40 o 48 core di processore e fino a 4 TB per nodo di calcolo, questi sistemi sono pensati per un'efficienza modulare e una crescita integrata, e sono in grado di espandersi fino a 192 core con più di 1500 thread di potenza di calcolo e 16 TB di memoria, che permettono di gestire le applicazioni "mission-critical" a più alta intensità di dati del settore. Creati per utilizzare i sistemi operativi AIX, IBM i e Linux, i nuovi Power Enterprise Systems sono progettati per consentire alle aziende di supportare in tutta tranquillità gli ambienti "mission critical" più impegnativi.
- **Power Enterprise Pools:** offrendo potenti fondamenta per un ambiente di cloud privato, pubblico e ibrido, Enterprise Pools offrono flessibilità estrema e risposta istantanea alle variazioni del carico di lavoro o dell'infrastruttura. Permettono di spostare le risorse attraverso un pool di sistemi per rispondere alla domanda del carico di lavoro, assicurare la disponibilità dei sistemi, migliorare l'efficienza e proteggere gli investimenti durante il passaggio a POWER8.

Disponibili il 31 ottobre, i nuovi sistemi e le nuove soluzioni IBM Power sono offerti in una varietà di configurazioni e accordi di servizio.

Soluzioni finanziarie

IBM Global Financing * offre soluzioni che consentono alle aziende di acquisire le tecnologie e le soluzioni IBM più avanzate. In particolare, IBM Italia Servizi Finanziari offre proposte di finanziamento a 12 mesi o 24 mesi a tasso zero (TAEG 0%), soluzioni finanziarie personalizzate e programmi per migrare verso i nuovi server Power di classe enterprise.

Le offerte sono disponibili per le aziende in possesso dei requisiti di credito nei progetti di trasformazione del loro business e comprendono opzioni di pagamento flessibili e soluzioni finanziarie complete per prodotti e servizi IBM e non-IBM..

Per saperne di più sui IBM Power Systems annunciati oggi, visitate il sito <http://www.ibm.com/systems/power/announcement.html>.

Per saperne di più sulla OpenPOWER Foundation, visitate il sito www.openpowerfoundation.org.

Note

¹ Performance is based on an estimate of published/extrapolated SPECcpu2006 (SPECint_rate2006 and SPECfp_rate2006) results as of September 26, 2014 <http://www.specbench.org/>. IBM pricing based on: IBM Power Systems S824L (2x12 cores/48 threads/3.02GHz) configured with 192 GB Memory (8GB/core) with Ubuntu Advantage Linux as available through the IBM econfig tool. x86 pricing based on: HP ML350p with Intel E5-2699 v3 (2x18 cores/36 threads/2.3GHz) configured with 288 GB Memory (8GB/core) with Red Hat Enterprise Linux as posted on https://w3-03.sso.ibm.com/marketing/mi/compdlib.nsf/pages/tools#_Brands

² By Big Data, IBM means handling both extraordinary large volumes of structured (relational databases) and unstructured (noSQL, Map Reduce) data from which customers derive analytics and insight. The POWER8 processor is the first processor with differentiated capabilities designed to handle both structured and unstructured data. Such capabilities include: the CAPI (Coherent Accelerator Processor Interface) Architecture with key data capabilities e.g.: a). CAPI Flash Access Efficiency, b). Storage reduction via CAPI Attached Compression Accelerator, and c). Throughput and latency advantage of CAPI Attached Mellanox RDMA Fabric. DBMA (dynamic balanced memory architecture) in the form of key capabilities, e.g. a). Internal Processor Data Flow b). Memory Bandwidth advantage c). Cache capacity advantage.

³ Consists of an open set of hardware and software specifications maintained by the OpenPOWER Foundation, based on the IBM POWER architecture.

⁴ 24:1 system consolidation ratio (12:1 rack density improvement) based on a single IBM S824, (24 cores, POWER8 3.5 GHz), 256GB RAM, AIX 7.1 with 40 TB memory based Flash replacing 24 HP DL380p, 24 cores, E5-2697 v2 2.7 GHz), 256GB RAM, SuSE Linux 11SP3 . Inbound network limits performance to 1M IOPs in both scenarios, equal capacity (#user, data) in both cases. x86 cost includes 10k\$ for 2x 1U switches

⁵ To be provided.

⁶ Based on a broad range of benchmarks including SPECint_rate2006, SPECfp_rate2005, SPECjbb2013, SAP 2-tier.

⁷ Based on a broad range of benchmarks including SPECint_rate2006, SPECfp_rate2005, SPECjbb2013, SAP 2-tier., and supporting nearly 1,000 SAP S&D users per core (2.2X the closest competitor) (1) IBM Power System S824 on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 4 processors / 24 cores / 96 threads, POWER8; 3.52GHz, 512 GB memory, 21,212 SD benchmark users, running AIX® 7.1 and DB2® 10.5, Certification # 2014016. Source: <http://www.sap.com/benchmark> All results valid as of October 3, 2014 (2) IBM Power Enterprise System E870 on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 8 processors / 80 cores / 640 threads, POWER8; 4.19GHz, 2048 GB memory, 79,750 SD benchmark users, running AIX® 7.1 and DB2® 10.5, dialog response: 0.97 seconds, order line items/hour: 8,722,000, dialog steps/hour: 26,166,000, SAPS: 436,100, Database response time (dialog/update): 0.013 sec / 0.026 sec, CPU utilization: 99%, Certification #: * Cert # not available at press time. Source: <http://www.sap.com/benchmark>. (3) Oracle SPARC Server M6-32 on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 32 processors/384 cores/3072 threads, SPARC M6; 3.60 GHz, 16 TB memory; 140,000 SD benchmark users, running Solaris® 11 and Oracle 11g; Certification # 20014008. Source: <http://www.sap.com/benchmark>. (4) Dell PowerEdge R730, on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 2 processors/36 cores/72 threads, Intel Xeon Processor 2699v3; 2.30 GHz, 256 GB memory; 16,500 SD benchmark users, running RHEL 7 and SAP ASE 16; Certification # 2014033. Source: <http://www.sap.com/benchmark>. (5) Dell PowerEdge R920 on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 4 processors/60 cores/120 threads, Intel Xeon Processor 4890 v2; 2.80 GHz, 1024 GB memory; 25,451 SD benchmark users, running SUSE Linux Enterprise Server 11 and SAP ASE 16; Certification # 2014011. Source: <http://www.sap.com/benchmark>. (6) Oracle SPARC Server T5-8 on the two-tier SAP SD standard application benchmark running SAP enhancement package 5 for the SAP ERP 6.0 application; 8 processors/128 cores/1024 threads, SPARC T5; 3.60 GHz, 2,048 GB memory; 40,000 SD benchmark users, running Solaris® 11 and Oracle 11g; Certification # 2013008. Source: <http://www.sap.com/benchmark>. Note: SAP and all SAP logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and in several other countries. All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies.,

**Tutte le offerte sono soggette ad approvazione di IBM Global Financing. IBM Global Financing è un brand di IBM Corporation che offre un'ampia gamma di soluzioni di business per le aziende. IBM Global Financing opera in Italia attraverso le società IBM Italia Servizi Finanziari S.p.A., società finanziaria iscritta all'elenco speciale tenuto da Banca d'Italia, ed IBM Italia S.p.A. I tassi e le offerte sono soggetti a modifica, estensione o ritiro senza preavviso. Fogli informativi disponibili presso i Rivenditori autorizzati. Per maggiori informazioni visita il sito ibm.com/financing/it.*

<https://it.newsroom.ibm.com/2014-10-06-IBM-nuovi-sistemi-Power-per-trarre-valore-velocemente-dai-Big-Data>