



---

### Caratteristiche principali

- Assicura fino al doppio delle prestazioni per core rispetto alla concorrenza<sup>1</sup>, con scalabilità di livello enterprise per le più impegnative applicazioni basate sui dati
  - Gestisce le mutevoli esigenze del business con un cloud privato provvisto di funzione capacity on demand (CoD)
  - Riduce al minimo i rischi con la trasmissione sicura di dati e servizi erogati su una piattaforma affidabile e collaudata
  - Innovazione aperta e ampia scelta di sistemi operativi AIX, IBM® i e Linux®.
- 

## IBM Power System E880

*Server POWER8 di classe enterprise progettato per applicazioni mission-critical*

I dati sono la più attuale fra le risorse naturali e rappresentano la base per ottenere un nuovo tipo di vantaggio competitivo. In molte organizzazioni, però, il crescente volume, la varietà e l'impatto dei dati stanno mettendo a dura prova le tradizionali infrastrutture IT, che non sono progettate per gestire il livello di complessità dei nuovi carichi di lavoro. Per tenere il passo con il business è essenziale avvalersi di infrastrutture di nuova generazione, capaci di integrare tecnologie e sistemi ottimizzati per analytics al fine di soddisfare dinamicamente le esigenze di un mondo condizionato dai dati.

Il server di fascia enterprise IBM Power E880 assicura i massimi livelli di affidabilità, disponibilità, flessibilità e prestazioni, per offrire ai clienti un'infrastruttura per cloud ibrido e privato di prima qualità. Con la sicurezza di classe enterprise, l'efficiente virtualizzazione integrata, che consente un'eccezionale densità di carichi di lavoro, e l'allocatione e la gestione dinamiche della risorse, il server Power E880 offre livelli uniformemente alti di servizio per centinaia di carichi di lavoro virtuali eseguiti su un solo sistema.

### IBM POWER8 leader nelle prestazioni

Basati su tecnologie innovative che mettono i dati al servizio del business, i prodotti IBM Power Systems costituiscono la base per le imprese che vogliono portare velocemente le informazioni fondamentali al punto di impatto. Power E880 è un server SMP (symmetric multiprocessing) che assicura prestazioni eccezionali grazie all'integrazione di processori IBM POWER8 di fascia enterprise, ciascuno con Single Chip Module



## IBM Systems

### Scheda informativa

(SCM), 8 o 12 core a più di 4 GHz e multithreading simultaneo per l'esecuzione di ben otto thread per core. Ogni SCM è provvisto di due controller di memoria per il supporto di 2 TB di memoria e l'uso di 128 GB di cache L4 eDRAM off-chip, al fine di garantire 230 GBps di larghezza di banda sostenuta. La larghezza di banda di input/output (I/O) viene inoltre amplificata con l'ausilio di due controller di I/O PCIe Gen3, che sono anche integrati in ogni SCM per ridurre ulteriormente la latenza. Un unico sistema Power E880 a 4, 8, 12 o 16\* socket può assicurare più del doppio delle prestazioni per core rispetto alla concorrenza, consentendo di aumentare le velocità di esecuzione e la capacità di risposta delle applicazioni<sup>1</sup>.

IBM Active Memory Expansion (AME) è un'opzione che può accrescere la capacità di memoria effettiva del sistema, permettendo a una partizione di eseguire molti più processi con la stessa quantità di memoria fisica. I processori POWER8 includono un acceleratore per la compressione/decompressione della quantità di memoria e l'espansione della memoria fino al 100%.

L'architettura IBM POWER è il cuore dell'OpenPOWER Foundation, una community in crescita costruita attorno a una piattaforma aperta per promuovere nuove opportunità e progettare la nuova generazione di applicazioni e tecnologie. Utilizzando gli standard aperti, la gamma Power Systems propone agli sviluppatori strumenti adatti a una piattaforma in grado di potenziare al massimo produttività e prestazioni eliminando i vincoli imposti dall'architettura fissa.

### Funzioni di disponibilità di tipo mainframe

Dotato di straordinarie caratteristiche RAS, Power E880 è provvisto di Active Memory Mirroring for Hypervisor, una soluzione per impedire le interruzioni in caso di errori incorreggibili nella memoria utilizzata dall'hypervisor. Inclusi di serie in tutte le configurazioni del server Power E880 ci sono anche processori di servizio ridondati, clock di sistema e regolatori di tensione di processore e memoria con funzionalità di failover dinamiche.



Il modulo processore POWER8 viene implementato in forma di tecnologia da 22 nm, con massimo 12 core, cache L2 e L3, diverse funzioni di accelerazione a livello di processore, controller on-chip utilizzato per la gestione di temperatura e alimentazione e controller PCIe per la connettività dell'I/O. L'integrazione di questi componenti mira ad aumentare l'affidabilità rispetto ad analoghi design con componenti discreti.

Il sottosistema di processore e memoria utilizza un meccanismo FFDC (first failure data capture) per il rilevamento e l'isolamento degli errori. Sono inoltre integrate tecnologie e tecniche di progettazione avanzate per l'eliminazione degli errori software. Per ridurre le azioni di riparazione per i guasti fisici, la capacità di riserva è integrata con corsie dati del bus di memoria e della rete di processori di riserva e corsie di bit di riserva all'interno delle cache L2 e L3. In aggiunta alla correzione della memoria Chipkill sono disponibili moduli DRAM di riserva su DIMM. Il server Power E880 è provvisto

## IBM Systems

### Scheda informativa

di serie delle funzioni Processor Instruction Retry e Alternate Processor Recovery, ideate per aumentare la disponibilità delle applicazioni e migliorare la qualità del servizio offerto. Queste funzioni assicurano il monitoraggio continuo dello stato del processore e, per determinati errori, consentono di ritentare l'esecuzione del carico di lavoro su un core e, se necessario, di reindirizzarlo a un processore alternativo, ove disponibile, senza interrompere l'applicazione che sta utilizzando il core in questione.

L'infrastruttura di sistema è progettata con componenti ridondati hot-plug e hot-swap, tra cui ventole e alimentatori. Anche gli adattatori PCIe sono hot-swap.

Il design modulare dell'IBM Power System E880 consente ai clienti di iniziare con la configurazione di cui hanno bisogno, espandendola successivamente con l'aggiunta di building block, senza determinare l'interruzione del sistema di base.

Power Enterprise Pools è un'esclusiva offerta per infrastruttura server IBM Power multi-sistema concepita per assicurare un ambiente IT estremamente resiliente e flessibile a sostegno delle applicazioni aziendali più complesse. Power Enterprise Pools con Mobile Capacity on Demand (CoD) assicura un impareggiabile livello di flessibilità e disponibilità, offrendo ai clienti la possibilità di spostare dinamicamente core e/o memoria tra i sistemi di un pool di server Power 780, Power 795 e Power E880. Le altre opzioni per la disponibilità avanzata presenti sul server Power E880 riguardano le offerte CoD. I clienti possono installare e attivare i processori o la memoria quotidianamente (Elastic CoD), per un periodo di prova di 30 giorni (Trial CoD) o in modo permanente (CUoD, Capacity Upgrade on Demand). Inoltre, Utility CoD permette di installare e attivare i processori automaticamente secondo necessità di minuto in minuto. I clienti possono iniziare con una dotazione base e ampliarla in seguito, con sistemi progettati per la disponibilità continua delle applicazioni.

Inoltre, tutti i nuovi Power E880 vengono ora spediti con un determinato numero di giorni di impiego di processore e memoria (Elastic CoD) in dotazione senza alcun costo. Il numero di giorni di processore e memoria Elastic CoD dipende dal numero di core inizialmente ordinati con il sistema. Questi giorni di processore e memoria Elastic CoD possono essere usati per qualsiasi scopo a discrezione del cliente, tra cui picchi dei carichi di lavoro applicativi, manutenzione dei sistemi o verifica di nuove applicazioni.

Queste funzionalità garantiscono una maggiore disponibilità del sistema e consentono di eseguire carichi di lavoro superiori con un minor numero di interruzioni operative. Per garantire una maggiore disponibilità, il server Power E880 può essere configurato in cluster con IBM PowerHA SystemMirror per disaster recovery (DR) o DB2 pureScale per la disponibilità continua del database.

### Virtualizzazione PowerVM integrata

La tecnologia IBM PowerVM Enterprise viene ora integrata in ogni server Power E880. Con PowerVM su Power E880, avrete la potenza e la flessibilità indispensabili per gestire le diverse esigenze del sistema con una sola macchina. L'avanzata tecnologia di Micro-Partitioning IBM supporta più VM per core e può gestire fino a 1.000 VM su un solo server, ciascuna con il proprio processore, la propria memoria e le proprie risorse di I/O. Le risorse del processore possono essere assegnate con una granularità di un centesimo di core. Il consolidamento dei sistemi con PowerVM consente di tagliare i costi operativi, migliorare la disponibilità, semplificare la gestione e innalzare i livelli di servizio, permettendo alle aziende di distribuire applicazioni con rapidità.

La tecnologia Multiple Shared Processor Pools consente il bilanciamento automatico, in modo continuo, della potenza di elaborazione tra VM assegnate a pool condivisi, per ottenere maggiore throughput. Offre inoltre la possibilità di controllare le risorse di core di processore utilizzate da un gruppo di VM, per ridurre i costi delle licenze software basate sul numero di processori.

## IBM Systems

### Scheda informativa

PowerVM su Power E880 include inoltre Active Memory Sharing, una tecnologia che consente di riallocare, in maniera intelligente e dinamica, la memoria da una VM all'altra, per aumentare l'utilizzo, la flessibilità e le prestazioni. Active Memory Sharing consente la condivisione di un pool di memoria fisica tra le VM di un server, contribuendo ad aumentare l'utilizzo della memoria e ad abbassare i costi del sistema. PowerVM include il VIOS (Virtual I/O Server), una VM specialistica utilizzabile per virtualizzare le risorse di I/O su VM AIX, IBM i e Linux. Il VIOS possiede le risorse che vengono condivise dalle VM. Una scheda fisica assegnata al VIOS può essere condivisa da molte VM, riducendo i costi ed eliminando la necessità di schede di I/O dedicate. Gli Shared Storage Pool permettono di combinare sottosistemi storage in un pool comune di storage virtualizzato, che può essere condiviso dal VIOS su più server Power Systems.

Infine, per garantire la massima disponibilità sul server Power E880, tutti i sistemi includono Live Partition Mobility (LPM), una funzione che consente di spostare una VM AIX, Linux o IBM i da un server Power Systems all'altro senza interrompere le applicazioni, per evitare i tempi di fermo associati alle attività pianificate di manutenzione dei sistemi, provisioning e gestione dei carichi di lavoro. La funzione LPM può essere utilizzata per migrare facilmente ambienti operativi a nuovi server in modo temporaneo o definitivo.

### Ampio supporto di applicazioni business

Il server Power E880 è progettato per offrire ai clienti la possibilità di utilizzare in maniera simultanea sistemi operativi AIX, IBM i e Linux. Il sistema operativo AIX, l'eccellente ambiente UNIX® di IBM, garantisce eccezionale affidabilità, disponibilità e sicurezza per applicazioni business-critical. AIX è conforme agli standard Common Criteria di CAPP/EAL4+ e riceve da tempo diverse certificazioni, tra cui quella per gli ambienti virtualizzati VIOS e WPAR.

#### Panoramica su Power System E880

Opzioni di configurazione	Per building block	Massime
Core processore	32 core di processore POWER8 a 4,35 GHz o 40 core di processore POWER8 a 4,19 GHz 48 core di processore POWER8 a 4,00 GHz	128 core di processore POWER8 a 4,35 GHz o 160 core di processore POWER8 a 4,19 GHz 192 core di processore POWER8 a 4,02 GHz
Socket	4	Fino a 16
Cache L2 per core	512 KB	
Cache L3 per core	8 MB di eDRAM condivisa L3	
Cache di livello 4 (L4)	Fino a 128 MB di eDRAM (off-chip) L4 per socket	
Memoria enterprise	32 DIMM Fino a 8 TB di DDR4 a 1.600 MHz	Fino a 128 DIMM Fino a 32 TB di memoria DDR4 a 1.600 MHz
Slot per schede PCIe integrati	8 PCIe Gen3 x16	Fino a 32 PCIe Gen3 x16

**Panoramica su Power System E880**

**Funzioni di espansione (opzionali e dipendenti dal sistema operativo)**

Comparto DVD	1	
Num. max di drawer di I/O PCIe Gen3 (12 slot PCIe Gen3 ciascuno)	Fino a 4	Fino a 16
Num. max di drawer di I/O DASD/SSD (24 compartimenti SFF ciascuno)	Fino a 128	Fino a 168

**Caratteristiche standard**

Unità di controllo di sistema	1	
Processori di servizio flessibili	2 nell'unità di controllo di sistema	
IBM POWER Hypervisor	LPAR (Logical Partition), Dynamic LPAR; VLAN (Virtual Local Area Network) (Memory to memory interpartition communication)	
PowerVM Enterprise Edition (inclusa)	Micro-Partitioning (con possibilità di creare fino a 20 micropartizioni per processore); Multiple Shared Processor Pools; VIOS (Virtual I/O Server); Shared Dedicated Capacity; Live Partition Mobility (LPM) e Active Memory Sharing (AMS)	
Funzionalità RAS	Processor Instruction Retry Alternate Processor Recovery Aggiornamenti firmware dinamici selettivi Memoria Chipkill con sparing DRAM Riparazione dinamica colonne cache L2 e L3 Riparazione dinamica colonne cache L3 Riparazione dinamica bus internodo Processori di servizio ridondati con failover automatico Clock di sistema ridondati con failover dinamico Alimentatori e ventole di raffreddamento ridondati hot-swap Aggiunta/riparazione simultanea di drawer di I/O* Compartimenti disco hot-swap in EXP24S Slot PCIe hot-plug/blind-swap Deallocazione dinamica del processore Gestione estesa degli errori sugli slot PCIe Active Memory Mirroring for Hypervisor	
Funzioni Capacity on Demand (opzionali)	CUoD (Capacity Upgrade on Demand) di processore e/o memoria Elastic CoD (Capacity on Demand) di processore e/o memoria Trial CoD di processore e/o memoria Utility CoD Power Enterprise Pools	
Sistemi operativi	AIX, IBM i e Linux for Power	
Alta disponibilità	Power HA Edition	
Requisiti di alimentazione	Tensione d'esercizio: da 200 a 240 V CA	
Dimensioni del sistema	7 EIA (7U) di spazio in un rack da 19"	22 EIA (22U) di spazio in un rack da 19"
Garanzia	24 ore su 24, 7 giorni su 7, intervento presso la sede del cliente lo stesso giorno della chiamata (a seconda del Paese). Sono disponibili aggiornamenti del servizio di garanzia e servizi di manutenzione.	

IBM i è un sistema operativo integrato per Power Systems creato per l'installazione di applicazioni di elaborazione aziendali. IBM i integra un'affidabile combinazione di funzioni per gestire database relazionale, sicurezza, servizi Web e networking. Si tratta di un sistema operativo estremamente scalabile, dotato delle funzionalità atte ad eseguire più applicazioni su una singola istanza dell'ambiente operativo. Le distribuzioni Red Hat e Novell/SUSE di Linux for Power, che possono essere richieste a IBM o a distributori Linux selezionati, includono numerose applicazioni, strumenti e utilità open source. IBM sostiene Linux e, a tale proposito, ha abilitato molte delle eccellenti tecnologie IBM Power Architecture nel kernel Linux. La piattaforma Power E880 assicura flessibilità e prestazioni per consolidare i server x86 che eseguono una combinazione di carichi di lavoro Web, applicativi e di database e consente quindi ai clienti di migliorare la gestione della crescita senza ulteriore complessità.

## Perché IBM?

IBM comprende l'esigenza di ottimizzare l'investimento IT. Efficiente, reattiva, responsabile: ecco le caratteristiche di IBM. IBM è leader nella fornitura di soluzioni e servizi aziendali. Questo successo non deriva solo da anni di esperienza e competenza, ma anche dal riconoscere che le esigenze dei clienti vengono prima di tutto.

## Ulteriori informazioni

Per maggiori informazioni sul server IBM Power System E880, contattate il vostro rappresentante o Business Partner IBM di fiducia o visitate il seguente sito Web:

[ibm.com/systems/power/hardware/e880/index.html](http://ibm.com/systems/power/hardware/e880/index.html)

Inoltre, IBM Global Financing offre numerose opzioni di pagamento vi consentiranno di acquistare la tecnologia necessaria per espandere la vostra azienda. Forniamo servizi di gestione per l'intero ciclo di vita dei prodotti e dei servizi IT, dall'acquisizione alla fase di smaltimento. Per maggiori informazioni, visitare il sito: [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



### IBM Italia S.p.A

Circonvallazione Idroscalo  
20090 Segrate (Milano)  
Italia

La home page di IBM Italia si trova all'indirizzo [ibm.com/it](http://ibm.com/it)

IBM, il logo IBM, [ibm.com](http://ibm.com), Active Memory, Advanced Micro-Partitioning, AIX, DB2, POWER architecture, POWER Hypervisor, Power Systems, POWER8, PowerHA, PowerVM, pureScale e SystemMirror sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Se la prima volta che compaiono in questa pubblicazione questi o altri termini sono accompagnati dal marchio commerciale (® o ™), significa che si tratta di marchi registrati negli Stati Uniti o marchi basati sul diritto consuetudinario, appartenenti a IBM alla data di pubblicazione del presente documento. Essi potrebbero essere marchi registrati o di fabbrica anche in altri Paesi.

Un elenco dei marchi IBM è disponibile sul Web, nella sezione relativa alle informazioni sul copyright e sui marchi, all'indirizzo [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

UNIX è un marchio registrato di The Open Group negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

I nomi di altre società prodotti o servizi possono essere marchi o marchi di servizi di altre società.

<sup>1</sup> Dati basati sui benchmark industriali SPECfp\_rate2006 pubblicati in data 15 gennaio 2016, che mettono a confronto un sistema Power E880 (64 core, 4,35 GHz) con sistemi provvisti di processori Intel Xeon E7-8890 v3.

I riferimenti nella presente pubblicazione a prodotti, programmi o servizi IBM non implicano che IBM intenda metterli a disposizione in tutti i Paesi in cui opera.

Qualunque riferimento ad un prodotto, programma o servizio IBM non implica l'uso esclusivo del medesimo. In alternativa è possibile utilizzare qualsiasi prodotto, programma o servizio funzionalmente equivalente.

I prodotti hardware IBM possono essere costruiti con parti nuove o con una combinazione di parti nuove e ricondizionate. In alcuni casi, i prodotti hardware potrebbero non essere nuovi e potrebbero essere stati installati in precedenza, ciò nonostante resta ferma l'applicabilità della garanzia IBM.

Questa pubblicazione è fornita esclusivamente a titolo informativo. Le informazioni sono soggette a modifica senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate sui prodotti e sui servizi IBM disponibili, contattate l'ufficio vendite o il rivenditore IBM più vicino.

Questa pubblicazione contiene indirizzi internet esterni a IBM. IBM non è responsabile delle informazioni contenute in detti siti Web.

IBM non fornisce assistenza legale o contabile, né alcuna rappresentazione o garanzia che i suoi prodotti o servizi siano conformi alla legge. I clienti sono responsabili dell'osservanza delle norme e dei regolamenti vigenti in materia di diritto mobiliare, comprese le leggi e le norme nazionali.

Le immagini potrebbero fare riferimento a modelli di prototipi.

© Copyright IBM Corporation 2016



Si prega di riciclare