

## I nuovi server IBM LinuxONE aiutano le imprese a ridurre il consumo energetico

**I server di nuova generazione LinuxONE ampliano l'offerta IBM per accompagnare le aziende di tutti settori nel rendere la propria infrastruttura più sostenibile**



ARMONK, N.Y., 13 settembre 2022 -- IBM (NYSE: [IBM](#)) oggi ha presentato la nuova generazione del suo server LinuxONE, una piattaforma estremamente modulare, basata su Linux e Kubernetes, progettata per offrire la scalabilità necessaria a supportare migliaia di carichi di lavoro su un singolo sistema[1]. [IBMLinuxONE Emperor 4](#) presenta infatti funzioni in grado di ridurre il consumo energetico delle imprese. Ad esempio, consolidando i carichi di lavoro Linux da server x86 a sistemi IBM LinuxONE Emperor 4, a parità di condizioni, si riuscirà a ridurre il consumo energetico del 75%, lo spazio occupato dal data center del 50% e l'impronta di CO2 di oltre 850 tonnellate annuali[2].

Secondo uno studio di [IBM IBV](#), il 48% dei CEO in vari settori d'industria indica l'incremento della sostenibilità come una delle massime priorità per la propria organizzazione nei prossimi due o tre anni. Tuttavia, per il 51% la sostenibilità rappresenta anche una delle più grandi sfide in quello stesso periodo di tempo, a fronte di

ostacoli quali mancanza di insight sui dati, ROI poco chiaro e barriere tecnologiche. Per questi CEO, far evolvere la propria azienda, dotandola di un'infrastruttura moderna, rappresenta spesso una barriera al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

“I data center richiedono molta energia e sono responsabili di larga parte del consumo energetico di un'organizzazione. Ma i dati e la tecnologia possono aiutare le aziende a trasformare gli obiettivi di sostenibilità in azioni”, ha commentato Marcel Mitran, IBM Fellow, CTO di Cloud Platform, IBM LinuxONE. “Ridurre il consumo energetico del data center è un modo tangibile per ridurre l'impronta di carbonio. In tale contesto, la migrazione a IBM LinuxONE è concepita per aiutare i clienti a raggiungere i loro obiettivi di scalabilità e sicurezza, oltre a quelli di sostenibilità richiesti dal business digitale di oggi.”

IBM LinuxONE Emperor 4 è un sistema progettato con scalabilità orizzontale e scalabilità verticale per consentire alle imprese di eseguire carichi di lavoro ad alta densità ed incrementare la capacità elaborativa attivando core inutilizzati, senza accrescere il consumo di energia e le emissioni di gas serra associati<sup>2</sup>. Inoltre, i clienti possono tenere traccia del consumo di energia mediante IBM Instana Observability on LinuxONE.

Il portafoglio di tecnologie sostenibili di IBM include soluzioni per progettare, adottare e gestire infrastrutture efficienti dal punto di vista energetico e innovative grazie ad un approccio basato sul cloud ibrido. IBM LinuxONE è una soluzione all'interno del portafoglio progettata per ottimizzare i data center riducendo il consumo di energia e migliorando l'efficienza energetica. IBM LinuxONE Emperor 4 sarà generalmente disponibile a livello globale il 14 settembre 2022 e con i sistemi di fascia entry e midrange a partire dalla 1° metà del 2023.

### **Rispondere alla domanda imprevedibile**

I cambiamenti nell'economia globale hanno prodotto instabilità e richiedono flessibilità nel processo decisionale a livello operativo e tecnico. Dotato dei livelli di sicurezza, scalabilità ed affidabilità che contraddistinguono questa infrastruttura IBM, il nuovo LinuxONE offre anche la flessibilità per una gestione di tipo cloud. Grazie ad un sistema creato per ribilanciare le risorse, in combinazione con capacità on demand, i carichi di lavoro usufruiscono di scalabilità verticale e orizzontale in modo dinamico e senza interruzioni.

### **Sostenibile senza compromettere la sicurezza**

Il nuovo sistema LinuxONE è dotato di crittografia pervasiva per proteggere i dati inattivi e in movimento, una priorità per clienti in settori d'industria regolamentati, quali ad esempio i servizi finanziari. Basandosi sulla leadership di IBM nell'ambito della sicurezza cloud, in particolare nel confidential computing, IBM LinuxONE

Emperor 4 protegge i dati in uso, mentre fornisce crittografia end-to-end per i dati inattivi e in movimento. Queste soluzioni di protezione estesa dei dati consentono alle aziende di implementare dei protocolli di sicurezza in grado di fronteggiare le minacce informatiche attuali e anticipare quelle future.

IBM LinuxONE Emperor 4 con l'adattatore Crypto Express 8S è progettato per consentire ai clienti di eseguire operazioni di firma CRYSTALS-Dilithium. Gli algoritmi CRYSTALS-Dilithium sono stati selezionati come parte di un processo di standardizzazione della crittografia post-quantistica dal NIST[3].

## **Piattaforma di cloud ibrido per carichi di lavoro su cloud e on-premise**

Gli ambienti ibridi e multicloud di oggi richiedono ai clienti di distribuire i carichi di lavoro dove è più opportuno per le loro esigenze di business. [Gli IBM Cloud Hyper Protect Virtual Servers](#) forniscono un ambiente di cloud pubblico in cui il tenant del cloud conserva l'autorizzazione completa sui server virtuali basati su Linux per quanto riguarda carichi di lavoro che contengono dati sensibili. Basato su IBM LinuxONE e in esecuzione su [IBM Cloud](#), questo servizio fornisce ai clienti l'autorizzazione completa sui loro dati crittografati, i carichi di lavoro e le chiavi di crittografia - nemmeno IBM, in qualità di provider cloud, dispone dell'accesso.

IBM LinuxONE Emperor 4 supporta un gran numero di carichi di lavoro con certificazione Linux e Red Hat OpenShift, che includono data serving, core banking e asset digitali. IBM LinuxONE Emperor 4 riceve supporto da partner, quali ad esempio [Ilmuio](#), [METACO](#), [MongoDB](#), [NGINX](#), Fiorano, [Fujitsu Limited](#), [Sysdig, Inc.](#) and Temenos.

Con lo sviluppo cloud-native su LinuxONE, i team di sviluppatori possono realizzare soluzioni portabili e agili, senza dover apprendere da zero un nuovo sistema operativo. I responsabili IT hanno bisogno di un sistema facile da utilizzare, che supporti strumenti comuni e fornisca una base per il futuro. LinuxONE consente ai responsabili di concentrarsi sulla realizzazione di nuovi servizi, piuttosto che sulla gestione della complessità di un vasto numero di server. Grazie a Linux e Kubernetes, tutti possono usufruire di open standard aperti e di un ecosistema che include moderni strumenti cloud-native e DevSecOps.

Per saperne di più, visita:

- [IBM LinuxONE TCO Calculator](#): rispondendo a poche domande, quali ad esempio hardware, tipo di carico di lavoro e software, il programma per la stima dei costi IBM LinuxONE fornisce un TCO (total cost of ownership) di alto livello, basato su assunti comprovati del settore d'industria.[4]
- Registrati per la conferenza virtuale gratuita [IBM zDay](#) il 15 settembre 2022 per saperne di più su LinuxONE

attraverso un percorso di sessioni dedicate.

- [IBM LinuxONE Expert Care](#) offre un modo per associare servizi e supporto attraverso diversi livelli che si possono definire al momento dell'acquisto del prodotto. Questa offerta fornisce al cliente un livello ottimale di supporto per più anni in linea con i requisiti mission-critical della sua infrastruttura IT.

## Informazioni su IBM

IBM è un provider di cloud ibrido, AI e servizi di business leader a livello globale, che aiuta i clienti in più di 175 paesi a ricavare il massimo da insight ricavati dai loro dati, snellire i processi aziendali, ridurre i costi e ottenere un margine competitivo nei propri settori d'industria. Quasi 3.800 enti governativi e aziende nelle aree infrastrutturali critiche, quali ad esempio i servizi finanziari, le telecomunicazioni e l'healthcare, si affidano alla piattaforma di cloud ibrido di IBM e a Red Hat OpenShift per indirizzare le loro trasformazioni digitali in modo rapido, efficiente e sicuro. Le innovazioni rivoluzionarie di IBM nell'AI, quantum computing, soluzioni cloud specifiche per il settore d'industria e servizi di business offrono opzioni aperte e flessibili ai nostri clienti. Tutto questo è sostenuto dal leggendario impegno di IBM per garantire fiducia, trasparenza, responsabilità, inclusività e servizio. Per ulteriori informazioni, visita [www.ibm.com](http://www.ibm.com)

---

[1] Il risultato relativo alle prestazioni è estrapolato da test interni IBM in esecuzione in un IBM LinuxONE Emperor 4LPAR con 24 core dedicati, 1536 GB di memoria e pod NGINX dello storage FS9200 su Red Hat Open Shift Container Platform (RHOCP) 4.10 in esecuzione su un host RHEL 8.5 KVM. 64 nodi di calcolo RHOCP con 230 pod NGINX erano in esecuzione in parallelo. I guest KVM con nodi di calcolo RHOCP sono stati configurati con 2 vCPU e 16 GB di memoria ciascuno. Gli ospiti KVM con nodi di gestione RHOCP sono stati configurati con 16 vCPU e 128 GB di memoria ciascuno. I risultati possono variare.

[2] Confrontati 5 IBM Machine Type 3931 Max 125, modello composto da tre cassette CPC contenenti 125 core configurabili (CP, zIIP o IFL) e due cassette I/O per supportare sia la rete che lo storage esterno, rispetto a 192 sistemi x86 con un totale di 10364 core. Il consumo di energia di IBM Machine Type 3931 era basato su input a IBM Machine Type 3931 IBM Power Estimation Tool per una configurazione memo. Il consumo di energia di x86 era basato su valori di energia di IDC QPI di marzo 2022 per 7 modelli di server Cascade Lake e 5 Ice Lake, con un numero di core da 32 a 112 per server. Tutti i server x86 confrontati erano server a 2 o 4 socket. IBM Z e x86 sono in esecuzione 24x7x365 con carichi di lavoro di produzione e non di produzione. Il risparmio presuppone un rapporto PUE (Power Usage Effectiveness- Efficacia nell'utilizzo dell'energia) di 1,57 per calcolare energia aggiuntiva per il raffreddamento del data center. Il valore PUE si basa sull'[Uptime Institute 2021 Global Data Center Survey](#). CO2e e altre equivalenze che si basano sul [calcolatore EPA GHG](#) utilizzano medie ponderate nazionali. I risultati possono variare in base all'utilizzo e all'ubicazione specifici del cliente.

[3] Su IBM LinuxONE Emperor 4 con Crypto Express 8S Adapter, è possibile eseguire operazioni di firma CRYSTALS-Dilithium con un throughput fino a 52 volte superiore rispetto a IBM LinuxONE III LT1 con Crypto Express 7S Adapter. DISCLAIMER: I risultati delle prestazioni si basano su test interni IBM che eseguono un micro-benchmark per il segno CRYSTALS-Dilithium utilizzando una matrice di dimensioni 6x5 e dati di ingresso di 4kB su IBM LinuxONE Emperor 4 con adattatore Crypto Express 8S rispetto a IBM LinuxONE III LT1 con adattatore Crypto Express 7S. Configurazione di IBM LinuxONE Emperor 4: RHEL 8.5 in un LPAR con 6 core

dedicati, 64 GB di memoria. Configurazione IBM LinuxONE III LT1: RHEL 8.5 in un LPAR con 6 core dedicati, 64 GB di memoria. Per il benchmark sono stati utilizzati i seguenti pacchetti Java: IBM Semeru Open 11 JDK 11.0.14.1.1 0.30.1-1 e la libreria IBM JCCA 1.6.7.0 utilizzando un dominio CCA dell'adattatore Crypto Express. Dilithium è uno degli algoritmi quantum-safe che sono stati selezionati come finalisti durante il processo di standardizzazione PQC condotto dal NIST. <https://csrc.nist.gov/Projects/post-quantum-cryptography/round-3-submissions>. I risultati possono variare.

[4] Dichiarazione di non responsabilità: questo strumento fornisce una vista di alto livello dei costi stimati e dei potenziali risparmi dati dall'utilizzo di un server IBM e di terze parti pubblicamente disponibile e informazioni sui prezzi negli Stati Uniti, oltre ad altre informazioni in consolidamento da un ambiente server x86 ad un ambiente LinuxONE. Per una stima del "Total Cost of Ownership", questo strumento considera alcuni fattori implicati in un TCO triennale o quinquennale, tra cui i costi hardware, il tipo di carico di lavoro, i costi del software IBM e ISV, alcuni costi della struttura (spazio, energia), le spese di manutenzione, l'utilizzo del server, gli hypervisor e la migrazione. La tariffazione hardware x86 si basa sull'analisi IBM dei prezzi negli Stati Uniti a partire da febbraio 2021 da IDC con uno sconto del 30%. Alcune ipotesi utilizzate nello strumento si basano su dati provenienti da centinaia di studi sui clienti eseguiti da IBM e i risultati varieranno a seconda del proprio ambiente e di altri fattori. Le informazioni e i dati utilizzati per generare i risultati dello strumento sono aggiornati a partire da febbraio 2021. I risultati varieranno anche in base alle selezioni effettuate nell'utilizzo dello strumento. L'output dallo strumento, che include, a titolo esemplificativo, qualsiasi riepilogo di accompagnamento di potenziali risparmi sono solo preventivi e sono forniti 'NELLO STATO IN CUI SI TROVANO'. L'utente si affida all'utilizzo dello strumento e di qualsiasi output a proprio rischio e questo non comporterà alcuna responsabilità o obbligo da parte di IBM. IN NESSUN CASO IBM SARÀ RESPONSABILE VERSO QUALSIASI PARTE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI O ALTRI DANNI CONSEGUENZIALI DOVUTI A UN QUALSIASI UTILIZZO DI QUESTO STRUMENTO, SITO WEB O QUALSIASI ALTRO SITO WEB DOTATO DI HYPERLINK, INCLUSI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI PROFITTI PERSI, INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE, PERDITA DI PROGRAMMI O ALTRI DATI SUL PROPRIO SISTEMA DI GESTIONE DELLE INFORMAZIONI O ALTRO, ANCHE SE ESPRESSAMENTE INFORMATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. Questo strumento non è utilizzabile nei paesi in cui tali confronti sono limitati o vietati dalla legge.

Per ulteriori informazioni: Claudia Ruffini - IBM Communications - [cla@it.ibm.com](mailto:cla@it.ibm.com) - 3356325093

---

<https://it.newsroom.ibm.com/NewLinuxONE>