



---

### Características principales

- Ofrece mayor rendimiento, flexibilidad y escalabilidad en una solución de menor coste
  - Ayuda a ahorrar dinero a través de la consolidación en Linux® y de un modelo de cloud eficiente
  - Permite implementar las cargas de trabajo allí donde mejor se ejecutan y con un coste menor, gracias a la computación híbrida de probada eficacia
  - Le permite garantizar la seguridad con confianza en una infraestructura sólida y fiable
- 

## IBM zEnterprise BC12 (zBC12)

*Nuevas capacidades que permiten a empresas de todos los tamaños crear una mejor experiencia de cliente con IBM z Systems*

Empresas de todo el mundo se están dando cuenta del creciente papel que desempeña la tecnología a la hora de impulsar el cambio a medida que trasladan sus inversiones del mantenimiento de la infraestructura a nuevos proyectos, tales como soluciones cloud, analítica de datos y plataformas móviles. Para seguir siendo competitivas deben adaptarse constantemente y responder de forma cada vez más rápida a fin de prestar nuevos servicios a través de múltiples canales a clientes, socios y empleados. Para aprovechar esta oportunidad las compañías deben ser capaces de usar sus datos de valor y revitalizar las aplicaciones sin superar el presupuesto establecido, al mismo tiempo que mantienen todo protegido y seguro con el objetivo de reducir el riesgo para la empresa y su reputación. Esto requiere una infraestructura optimizada, integrada, ágil, fiable y segura.

El más reciente servidor de la familia IBM® zEnterprise es el IBM zEnterprise BC12 (zBC12). Diseñado como punto de entrada a la informática empresarial, esta solución cuenta con el mismo nivel de innovación y valor, las mismas opciones de crecimiento flexible y las mismas prestaciones de virtualización de vanguardia, solidez de confianza, cloud seguro, movilidad empresarial y analítica operacional que el sistema altamente escalable IBM zEnterprise EC12. El zBC12 ofrece una estructura más granular y económica con importantes mejoras en el rendimiento y la escalabilidad total del sistema en comparación con generaciones anteriores.

### **Mayor rendimiento, flexibilidad y escalabilidad**

El zBC12, con hasta un total de 18 microprocesadores que funcionan a 4,2 gigahercios (GHz), mejora hasta en un 36 % el rendimiento por core, en un 58 % la capacidad de procesamiento general del sistema y hasta en



un 62 % la capacidad total en comparación con su predecesor, el z114.<sup>1</sup> También ofrece hasta 496 gigabytes (GB) de memoria disponible (dos veces más que el z114) para mejorar de forma drástica el rendimiento de las cargas de trabajo limitadas por la memoria.

Cada core del chip de microprocesador del zBC12 cuenta con procesadores dedicados de compresión y cifrado de datos (data compression and cryptographic), una mejora en comparación con la generación anterior, donde dos cores compartían dichos procesadores. IBM sigue potenciando IBM z/Architecture con mejoras en la jerarquía de memoria posibilitadas por los diseños de chip de IBM z Systems, refinamientos continuos en el procesamiento de ejecuciones e instrucciones de precarga mejoradas, todo ello diseñado para optimizar el rendimiento de muchas cargas de trabajo, incluidas aquellas que utilizan Java™ e IBM DB2 para z/OS. Un rendimiento mejorado también se consigue con la reducción de sobrecargas en la gestión de memoria del sistema a través de las mejoras de IBM z/OS combinadas con el soporte de hardware de zBC12 para páginas de 2 GB. Se espera que estas ventajas sean especialmente útiles para sectores como los mercados financieros, donde las aplicaciones se actualizan continuamente.

El chip de microprocesador del zBC12 se ha optimizado para conseguir un buen rendimiento del software. Una vez rediseñada la caché, el chip tiene ahora casi el doble de caché y el cajón de procesador tiene el doble que en la generación anterior. Con una estructura de caché mayor, existe una menor necesidad de acceder a la memoria principal, lo que ayuda a mejorar el rendimiento del servicio de datos. El microprocesador del zBC12 también incluye múltiples arquitecturas innovadoras que permitirán implementar nuevas aplicaciones de software en la plataforma. El zBC12 admite una arquitectura de memoria transaccional de hardware de uso general, denominada Transactional Execution. Dicha arquitectura se incluye en el firmware y, en principio, el desarrollador jefe es Java. Transactional Execution ayuda a eliminar las tensiones entre bloqueos de cargas de trabajo que se ejecutan en paralelo.



*Este nuevo zEnterprise BC12 ofrece el doble de capacidad en la gama básica por el mismo precio de entrada que su predecesor, el z114. También ofrece importantes mejoras en disponibilidad, seguridad, rendimiento y escalabilidad total del sistema con el objetivo de respaldar el crecimiento de los clientes tanto en cargas de trabajo tradicionales como nuevas, incluida la consolidación, la movilidad en cloud y los análisis*

### **Tecnología asequible para la optimización de cargas de trabajo**

El zBC12 está disponible en dos modelos: un modelo de cajón de procesamiento central único, el H06, y un modelo de dos cajones, el H13, que ofrece flexibilidad adicional para

entrada/salida (E/S) y expansión de acoplamiento y capacidad aumentada de procesador especializado. El H06 y el H13 están diseñados con hasta 6 y 13 cores configurables, respectivamente, que pueden configurarse como procesadores de propósito general (CP) o procesadores especializados, tales como Integrated Facility for Linux (IFL), IBM zEnterprise Application Assist Processor (zAAP), IBM z Integrated Information Processor (zIIP), Internal Coupling Facility (ICF) o System Assist Processors (SAP) adicionales. El zBC12 también utiliza el Integrated Firmware Processor (IFP), que es estándar, y no está definido por el cliente. El IFP se utiliza para la gestión de la infraestructura RoCE Express de 10 gigabits Ethernet (GbE) y las funciones zEDC Express. Además, el H13 proporciona hasta dos recambios 'dedicados'.

Los motores especializados continúan ofreciendo mayores niveles de eficiencia y ayudan a optimizar las capacidades de la plataforma para que sea compatible con una amplia variedad de aplicaciones y cargas de trabajo, además de ayudar a mejorar drásticamente los aspectos económicos del mainframe. Los motores especializados pueden utilizarse independientemente o complementarse para optimizar la ejecución de la carga de trabajo y reducir costes. Este ahorro de costes es posible al permitirle comprar capacidad de procesamiento adicional sin que esto afecte al precio del software de IBM y a la clasificación de millones de unidades de servicio (MSU) de la designación del modelo de IBM zEnterprise.

El IFL es compatible con Linux y estándares abiertos, lo que abre una gran oportunidad de consolidación y simplificación de infraestructuras. Linux en z Systems aporta un amplio conjunto de aplicaciones disponibles que puede ejecutar en un entorno real o virtual dentro de z Systems. Los clientes pueden reducir los costes de mano de obra, energía, licencias de software y desarrollo al consolidar cargas de trabajo de bases de datos en Linux en z Systems frente a los servidores Intel®. Linux en z Systems hace posible un coste total de adquisición de menos de 1 \$ al día por servidor virtual.<sup>2</sup>

La tecnología IBM z Systems Parallel Sysplex permite niveles de escalabilidad y disponibilidad superiores acoplando los sistemas mainframe entre sí. El uso de la agrupación en clúster de Parallel Sysplex hace que los grupos de servidores z Systems estén diseñados para ofrecer una disponibilidad de hasta el 99,999 % a nivel de aplicación. El Internal Coupling Facility

(ICF) ayuda a reducir el coste de las funciones de la instalación de acoplamiento eliminando la necesidad de una instalación de acoplamiento externa.

### **Integración de cargas de trabajo con la simplicidad de un único sistema**

Las extraordinarias y probadas funcionalidades híbridas de la plataforma se han diseñado para tratar la complejidad y la ineficiencia de los actuales centros de datos (DC) multiarquitectura. zBC12 puede ampliar los puntos fuertes y las capacidades del mainframe, como por ejemplo de control, eficiencia, virtualización extrema y asignación dinámica de recursos, a otros sistemas y cargas de trabajo que se ejecuten en IBM AIX, Linux y Microsoft® Windows®, cambiando radicalmente la forma en la que puede gestionarse su centro de datos.

Con IBM z BladeCenter Extension (zBX), puede combinar las tecnologías de servidor z Systems, UNIX® e Intel en un solo sistema unificado, integrando cargas de trabajo con afinidad a aplicaciones y datos de mainframe, y gestionarlo todo con las mismas herramientas, técnicas y recursos para una prestación de servicios coherente, automatizada y fiable. Se conecta al zBC12 mediante una red privada segura de alto rendimiento y alberga el IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 para zEnterprise (DataPower XI50z), junto con servidores blade IBM BladeCenter PS701 Express o IBM BladeCenter HX5 (7873) seleccionados para una mayor flexibilidad en la implementación de aplicaciones 'a medida'.

El propio zBX está diseñado con componentes integrados certificados, probados y empaquetados por IBM para ayudarle a ahorrar dinero a la hora de integrar los servidores blade en su sistema tras su entrega. Para mejorar la disponibilidad, la redundancia del hardware está integrada en zBX a varios niveles, la infraestructura de alimentación, los switches de red de montaje en bastidor, las unidades de alimentación y switch de los chasis BladeCenter y los cables redundantes para admitir y realizar las conexiones de datos en z Systems. Y lo mejor de todo, el servicio de soporte del zBX se realiza a través de los servicios de mantenimiento de hardware (HMS) de z Systems (con la ayuda del representante especialista en soporte de

z Systems de forma ininterrumpida) y la estrategia de mantenimiento de z Systems se amplía a DataPower XI50z y a cualquier blade instalado.

El innovador IBM z Unified Resource Manager (zManager) se encarga de la tarea de gestionar recursos del sistema en todo el entorno. Puede ayudar a lograr los objetivos de rendimiento proporcionando gestión completa de la plataforma y el hardware en todo el sistema. Al presentar los recursos como un único sistema heterogéneo virtualizado, zManager proporciona 'contexto de carga de trabajo' que puede utilizarse para identificar y optimizar los recursos físicos y virtuales del sistema que dan soporte a una aplicación de rendimiento y disponibilidad. Esta prestación amplía el papel estratégico del mainframe como principal solución de smarter computing y reduce el número de aptitudes necesarias para gestionar su infraestructura de TI.

### La base de cloud computing ágil y eficiente

Cloud computing supone mayor agilidad empresarial y rendimiento a menor coste. Pueden obtenerse más ventajas de rendimiento, flexibilidad y ahorro de costes a partir de la creación de la infraestructura de TI con componentes creados especialmente que ayudan a eliminar los límites tradicionales del hardware fijo de la unidad central de procesamiento (CPU), la memoria, la red y el almacenamiento. IBM z Systems se ha diseñado para crear un conjunto controlado y gestionado centralmente de recursos de TI, que ofrecen una cloud empresarial segura y privada para la prestación rápida y flexible de servicios de valor.

A diferencia de otras soluciones llamadas de entorno cloud que se definen por un grupo de recursos de arquitectura en silos, el zBC12 va más allá de este enfoque al incluir en el grupo recursos informáticos heterogéneos que pueden optimizarse completamente y gestionarse totalmente a nivel de plataforma para cumplir los requisitos del negocio.

Con 156 ajustes de capacidad disponibles y una estructura de costes detallada disponible en cualquier modelo del zBC12, usted tiene la libertad de elegir el ajuste de capacidad adecuado a sus necesidades con la flexibilidad para adaptarse en función de las necesidades y a medida que aumenten las exigencias de carga de trabajo.

El zBC12 ofrece distintas prestaciones de escalabilidad:

- Escalabilidad vertical: de 50 a más de 4900 millones de instrucciones por segundo (MIPS) de propósito general en un único espacio
- Escalabilidad horizontal: un único IFL del zBC12 puede consolidar hasta 32 cores x86 (utilizando procesadores de la serie Intel Sandy Bridge) o más de 400 en un único espacio<sup>3</sup>
- Escalabilidad interna: procesadores especializados, procesadores criptográficos, hipervisores
- Escalabilidad más allá de los límites tradicionales: cuando se configura con el zBX, que soporta la integración de hasta 112 servidores distribuidos blade o DataPower XI50z<sup>4</sup>

Las prestaciones del zBC12 también proporcionan una solución única, altamente escalable y excepcionalmente potente para la optimización de la TI basada en Linux y para cloud computing en z Systems. Esta es la razón por la que IBM ofrece un servidor z Systems Linux dedicado denominado IBM Enterprise Linux Server (ELS). El ELS es especialmente apto para consolidar cargas de trabajo de arquitecturas x86 y UNIX con la capacidad para ejecutar hasta cientos de servidores Linux virtuales en un ELS físico, lo que a su vez tiene como resultado una importante simplificación de la TI y grandes ahorros en costes que puede reinvertir en hacer crecer su negocio.

Existe una cartera de soluciones de IBM pensadas para llevar a su entorno virtualizado actual de la fase 'listo para la cloud' (por ejemplo, utilizando simplemente la virtualización y herramientas de implementación simples) a 'activo en la cloud' (puede incorporar modelos de autoservicio, control y carga, todo en un entorno de gran seguridad).

Un entorno de cloud privada con el nuevo IBM z/VM 6.3 como base para la virtualización puede proporcionar mejores economías de escala y admitir 1 terabyte (TB) de memoria real, así como conseguir una mejor rentabilidad como resultado de un uso mayor y más eficiente de los recursos del hardware de la CPU. Además de funcionalidades de virtualización avanzadas, tales como la virtualización de varios sistemas y Live Guest Relocation, z Systems con z/VM y Linux ofrece una base para la implementación de clouds privadas para cargas de trabajo que se amplían horizontal y verticalmente, a un coste total de la propiedad (TCO) más bajo y con una calidad de servicio líder del sector.

Estos entornos de cloud también se pueden implementar con z/OS. Esta plataforma le permite ejecutar múltiples cargas de trabajo dispares con distintos niveles de servicio para las cargas de trabajo alojadas de forma aislada o en multitenedencia. El enfoque de IBM en relación con los entornos de cloud en z/OS se centra en la capacidad de aportar múltiples cargas de trabajo en una única instancia de z/OS.

El otro componente fundamental de la cloud es la seguridad. El zBC12 aporta una seguridad inigualable para la ejecución de múltiples aplicaciones críticas sabiendo que aparecerán aisladas entre sí. No solo proporciona la base necesaria para contar con un entorno de cloud seguro para los datos que permite dar un servicio mejorado, sino que aporta una seguridad y fiabilidad inigualables para satisfacer las exigencias de negocio actuales.

### **Solución preparada para gestionar datos**

La analítica de negocio tiene más importancia que nunca. Contar con la información adecuada permite a los responsables de la toma de decisiones –independientemente del sector– actuar de forma más inteligente y rápida y obtener mejores resultados empresariales. El zBC12 tiene una función crucial en la analítica de negocio porque z Systems es el lugar adecuado para almacenar sus datos gracias a la seguridad, la disponibilidad y la facilidad de gestión inigualables en el mercado. Y lo que es más, con z Systems obtiene la escalabilidad y el rendimiento que necesita su negocio junto con IBM z Unified Resource Manager (zManager) para configurar, controlar y gestionar cargas de trabajo implementadas en múltiples activos de z Systems.

Las soluciones de analítica de datos del zBC12 incluyen IBM Smart Analytics System 9710 y el IBM DB2 Analytics Accelerator para z/OS, diseñados para permitirle almacenar, gestionar, recuperar y analizar de forma eficiente ingentes cantidades de datos. El IBM DB2 Analytics Accelerator combina las tecnologías IBM z Systems y Netezza para ofrecer un rendimiento de carga de trabajo mixto para necesidades analíticas complejas. Ejecuta consultas complejas hasta 2000 veces más rápido a la vez que mantiene una velocidad de consulta de registro único y elimina el costoso ajuste de las consultas descargando al mismo tiempo el procesamiento de las mismas. Esto permite a las empresas obtener información útil y rápida en un entorno seguro y altamente disponible sin complicaciones o costes innecesarios.

DB2 para z/OS ha sido desarrollado para la plataforma z Systems y aprovecha al máximo componentes de hardware tales como el zIIP, la compresión de hardware integrada y el código interno autorizado para maximizar el rendimiento de las cargas de trabajo analíticas. El uso de páginas grandes ha sido diseñado para mejorar el rendimiento de DB2 en todos los servidores. El zBC12, con funciones adicionales disponibles en z/OS V1.13, puede admitir páginas grandes paginables de 1 megabyte (MB) con Flash Express (véase más abajo).

Además, existe una gran cantidad de soluciones de software de IBM en z Systems para la analítica de negocio y el data warehousing diseñadas para explotar de forma rentable las excepcionales funciones de la plataforma z Systems con el objetivo de ofrecer información empresarial rápida, fiable y escalable y lograr así un rendimiento optimizado del negocio. Si desea más información, visite el [sitio web Análisis en z Systems](#).

### **IBM zEnterprise Data Compression**

Una nueva prestación de z/OS V2.1, IBM zEnterprise Data Compression (zEDC), está diseñada para admitir una nueva función de compresión de datos con una compresión de baja latencia. zEDC utiliza una nueva función del cajón de interconexión de componentes periféricos (PCIe) de zBC12 llamada zEDC Express. En el caso de las aplicaciones que hoy en día utilizan la compresión zlib estándar para

archivos grandes es posible que la compresión con zEDC sea más eficiente y ayude a mejorar el tiempo total del proceso. Con la compresión de archivos grandes, la zEDC puede ser útil para las grandes transferencias de archivos dentro de una plataforma. Los datos con formato ampliado BSAM/QSAM pueden obtener las ventajas de zEDC para reducir el espacio en disco y mejorar el ancho de banda efectivo sin sobrecargar la CPU.

### **Preparados para la movilidad**

La informática sigue ampliando su alcance y la movilidad es la última ampliación que se ha integrado completamente en el tejido de la TI empresarial. Hoy en día existen 34 millones de dispositivos conectados y el 91 % de los usuarios móviles tienen sus dispositivos al alcance de la mano el 100 % del tiempo. Desde una perspectiva empresarial, se trata realmente de transformar y crear nuevos modelos de negocio –y las pruebas demuestran que el 75 % de los compradores móviles dan el paso después de recibir un mensaje basado en la ubicación.

La movilidad es sinónimo de transacciones. Ya sea realizar compras, buscar o facilitar información, colaborar o buscar servicios, las personas y objetos que se apuntan al carro de la movilidad no buscan simplemente conectarse, sino llevar a cabo tareas cuándo, dónde y cómo desean. Con miles de transacciones realizadas a diario en z Systems, la movilidad es una conexión natural a z Systems.

IBM Worklight proporciona una plataforma de aplicaciones móviles de primer nivel que permite a las empresas desarrollar rápidamente tanto las aplicaciones de cara al cliente como las empresariales utilizando marcos y herramientas de última generación. Independientemente de que los requisitos demanden una aplicación basada en un navegador HTML5 multiplataforma, una aplicación nativa o una solución híbrida, la aplicación empresarial de Worklight almacena y es compatible con SDK, API y almacenes de aplicaciones públicas a fin de garantizar que las organizaciones puedan desarrollar, implementar y gestionar aplicaciones que utilizan datos de z Systems.

La seguridad es la máxima prioridad para cualquier aplicación móvil que utilice datos de z Systems. IBM Endpoint Manager para dispositivos móviles proporciona una base segura al ofrecer una gestión y un control de la seguridad unificados para todas las plataformas móviles que se conectan al zBC12. Al ocuparse

de cosas como la detección de dispositivos con vía de acceso/jailbreak y la ejecución de otras políticas de seguridad como las contraseñas, Endpoint Manager permite a los desarrolladores centrarse en los retos de seguridad que plantean las aplicaciones móviles que crean, mantienen e integran en el zBC12.

### **Infraestructura fiable**

El zBC12 proporciona una infraestructura de confianza con una seguridad inigualable necesaria para llevar a cabo procesos de negocio, ejecutar aplicaciones y almacenar datos esenciales a fin de reducir los riesgos. Con el fin de ayudar a proteger los datos confidenciales y las transacciones empresariales, z Systems incorpora la seguridad en su 'ADN'. El zBC12 ha sido diseñado para lograr los más altos niveles de seguridad con un gestor de sistemas/recursos de procesador (PR/SM) con la certificación Common Criteria Evaluation Assurance de nivel 5+ (EAL5+) para la seguridad de las particiones lógicas en el core del procesador. El cifrado masivo está disponible con compatibilidad con clave sin cifrar y con clave protegida y protege las claves confidenciales para evitar que se revelen de forma involuntaria. También se ofrecen transacciones Secure Sockets Layer (SSL) y el coprocesamiento seguro a través de la función Crypto Express4S. El zBC12 es compatible con la criptografía de curva elíptica (ECC) que resulta ideal para entornos con recursos limitados, como los teléfonos móviles y las tarjetas inteligentes, al tiempo que cumple de forma estricta los requisitos de firma digital con una nueva compatibilidad con los estándares de criptografía de clave pública (PKCS), estándares #11. El zBC12 también es compatible con los otros estándares del sector de la banca y las finanzas, como ANSI, ISO y EMV.

z Systems se ha labrado una merecida reputación por su fiabilidad y alta disponibilidad (HA) líderes del sector, y el zBC12 no es una excepción. Muchos tipos de interrupciones planificadas, como mantenimientos planificados, actualizaciones o cambios de configuración, se evitan gracias a que admite cambios de configuración sin interrupciones y prestaciones de sustitución dinámica. Las interrupciones imprevistas se evitan en gran parte o sus efectos se mitigan de forma significativa a través de una fuerte asistencia para la recuperación tras un fallo.

El zBC12 sigue ofreciendo una memoria tolerante a fallos a través del conjunto redundante de memoria independiente (RAIM) para apoyar la disponibilidad de memoria. El

zBC12 admite hasta 496 GB de memoria (utilizable) con protección RAIM adquirida por el cliente, exclusiva del sector y actualmente solo disponible en z Systems. El aumento de la capacidad y la memoria tolerante a fallos disponibles en el servidor puede ayudarle a mejorar el rendimiento en cargas de trabajo tales como DB2, WebSphere y Linux. Además de la memoria que adquiera, existen 16 GB de memoria adicional para el Hardware System Area (HSA), que contiene los datos de configuración de entrada/salida (E/S) del servidor.

#### Flash Express

La función Flash Express ha sido diseñada para ayudar a mejorar la disponibilidad y el rendimiento al ejecutar el z/OS V1.13 (con funciones adicionales) y posteriores. El uso de Flash Express puede reforzar la disponibilidad eliminando las demoras relacionadas con la paginación durante las transiciones entre cargas de trabajo, así como durante el procesamiento inicial del día en entornos comerciales. Si se usa para páginas grandes paginables de 1 MB, se puede mejorar el rendimiento para Java o durante la recopilación de datos para diagnósticos. Flash Express puede ayudar a las organizaciones a cumplir sus acuerdos de nivel de servicio más exigentes, lo que les permite competir con mayor eficacia cuando el tiempo es un factor esencial. Flash Express es fácil de configurar y funciona de forma transparente, lo que supone una rápida rentabilidad de la inversión. También puede utilizarse con cargas de trabajo Linux para funciones de almacenamiento temporal.

#### IBM zAware

Otra función, IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (zAware), se ha diseñado para ofrecer diagnósticos casi en tiempo real para ayudarle a identificar posibles problemas en su entorno z Systems. Se trata de una solución de analítica, ejecutada en el firmware, que examina de forma inteligente los registros de mensajes OPERLOG en busca de posibles desviaciones, inconsistencias o anomalías. El gran número de mensajes en los registros hace que el equipo de operaciones le sea difícil gestionarlos y analizarlos con facilidad. IBM zAware procesa automáticamente este gran registro de datos para ayudar al personal a detectar rápidamente las conductas inusuales, y utiliza una interfaz gráfica de usuario (GUI) sencilla

para facilitar esta tarea. IBM zAware es especialmente útil para detectar anomalías en los sistemas de TI, que experimenten problemas complejos, poco frecuentes o que afecten a varios sistemas. Se analizará cualquier mensaje con un Id. de mensaje correctamente creado. Gracias a la rápida detección de anomalías en los mensajes, las organizaciones pueden agilizar su respuesta para resolver los problemas, concentrar sus esfuerzos con mayor precisión, resolver problemas de TI con rapidez, minimizar los lapsos de disponibilidad e intervenir en los problemas de TI antes de que se agraven.

#### Ofertas on demand

El zBC12 sigue estando basado en las prestaciones de capacidad en función de las necesidades de zEnterprise que proporcionan elasticidad en tiempo real para crecer y contraerse cuando se necesite. La capacidad permanente y temporal está disponible para ayudar a hacer frente a las solicitudes de capacidad, tanto a largo plazo como a corto plazo (como picos de capacidad o para probar nuevas aplicaciones). Definir los cores de procesador como Capacity Back-up (CBU) puede ayudarle a proporcionar capacidad de emergencia reservada para varias configuraciones de procesador. Además, está disponible Capacity for Planned Events (CPE), una variación de CBU, siempre que exista capacidad no asignada disponible en el servidor.

#### Red de comunicación de alta velocidad

La conectividad de alta velocidad de salida a los datos y la red es un factor crítico para lograr niveles adecuados de rendimiento de las transacciones y permitir que los recursos, dentro y fuera del servidor, maximicen el rendimiento de las aplicaciones. El cajón de E/S de PCIe estándar del sector proporciona un rendimiento mejorado y un soporte detallado para Fibre Connection (FICON), OSA-Express, incluido el nuevo OSA-Express5S, Crypto Express y Flash Express, un disco interno de estado sólido. El zBC12 sigue ofreciendo IBM FICON de alto rendimiento para z Systems (zHPF) para la optimización del rendimiento de las cargas de trabajo de procesamiento de transacciones en línea (OLTP). Ahora, zHPF puede convertir el 100 % de E/S de DB2 para conseguir más ancho de banda y mejor tiempo de respuesta.

**Resumen de características de IBM zEnterprise BC12 (zBC12)**

**zEnterprise BC12 (2828)**

Modelos	H06	H13
---------	-----	-----

**Tipos de cores de procesador: CP\*/IFL/ICF/zAAP†/zIIP†/Std SAP/Addl SAP/repuestos/IFP**

Mínimo†	0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 2 / 0 / 0 / 1	0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 2 / 0 / 2 / 1
Máximo	6 / 6 / 6 / 3 / 3 / 2 / 2 / 0 / 1	6 / 13 / 13 / 6 / 6 / 2 / 2 / 2 / 1

**Enlaces de acoplamiento (Coupling Links)**

IC (máximo)	32	32
N.º máximo de enlaces de acoplamiento externos	40 <sup>§</sup>	56 <sup>§</sup>
ISC-3 (máximo)	32**	32**
12x InfiniBand máximo	8	16
1x InfiniBand máximo	16	32
CHPID máximo	128	128

**Funciones instaladas en el cajón de E/S (SOLO de adición)††**

**FICON Express8/FICON Express4/ OSA-Express3 1GbE y 1000BASE-T / OSA-Express3 10GbE**

Mínimo	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
Máximo	32 / 32 / 32 / 16	32 / 32 / 32 / 16
HiperSockets	Hasta 32	Hasta 32

**Funcionalidades instaladas en el cajón de E/S PCIe**

**FICON Express8S / OSA-Express5S 1GbE y 1000BASE-T / OSA-Express5S 10GbE / OSA-Express4S 1GbE y 1000BASE-T / OSA-Express4S 10GbE**

Mínimo	0 / 0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0 / 0
Máximo	128 / 96 / 48 / 96 / 48	128 / 96 / 48 / 96 / 48
Flash Express	8 – suministrados en pares	8 – suministrados en pares
10 GbE RoCE Express	16 – Mínimo recomendado: 2 por LPAR	16 – Mínimo recomendado: 2 por LPAR
zEDC Express	8 – 2 recomendados como mínimo	8 – 2 recomendados como mínimo



**Resumen de características de IBM zEnterprise BC12 (zBC12)**

**Funciones criptográficas (el número máximo de adaptadores PCIe criptográficos compatibles con zBC12 son 16)**

Crypto Express4S	Pedido mínimo de 2 funciones (2 adaptadores PCIe), máximo de 16 funciones (16 adaptadores PCIe)
Crypto Express3	Pedido mínimo de 2 funciones (4 adaptadores PCIe), máximo de 8 funciones (16 adaptadores PCIe)
Crypto Express3-1P	Pedido mínimo de 2 funciones (2 adaptadores PCIe), máximo de 8 funciones (8 adaptadores PCIe)

**Memoria del sistema<sup>‡</sup>**

Mínimo	8 GB (más 16 GB para HSA)	16 GB (más 16 GB para HSA)
Máximo	240 GB (más 16 GB para HSA)	496 GB (más 16 GB para HSA)

**Configuración física**

Peso máximo (base/con baterías/con baterías y cableado de sobrecarga de E/S/con baterías, sobrecarga de E/S y alimentación equilibrada)	1802 lb/2028 lb/2123 lb/2235 lb	2064 lb/2290 lb/2385 lb/2497 lb
Tamaño	76,2 cm (ancho) × 127 cm (largo) o 0,97 metros cuadrados	76,2 cm (ancho) × 127 cm (largo) o 0,97 metros cuadrados
Servicio	91,44 cm (ancho) × 355,6 cm (largo) o 3,16 metros cuadrados	91,44 cm (ancho) × 355,6 cm (largo) o 3,16 metros cuadrados
Dimensiones del producto (ancho x fondo x alto) <sup>§§</sup>	784 × 1575 × 2013 mm	784 × 1575 × 2013 mm
	4,526 kW, 5,256 kW 15,4 kBTU/hora, 17,9 kBTU/hora	6,309 kW, 7,364 kW 21,5 kBTU/hora, 25,1 kBTU/hora
Caudal de aire nominal <sup>***</sup>	1100 CFM	1230 CFM

**Posibilidades de actualización**

	Ampliable de IBM z114 y System z10 Business Class (z10 BC)
	Ampliable dentro del modelo
	Ampliable dentro de la familia zBC12 (de H06 a H13) <sup>†††</sup>
	H13 ampliable al zEC12 (tipo de máquina 2827) H20 <sup>†††</sup>

**Sistemas operativos compatibles**

z/OS	z/OS V2.1 z/OS V1.12, 1.13 z/OS V1.11, V1.10 con ampliación Lifecycle Compatibilidad del conjunto zBX: z/OS V1.10 o superior
z/VM	z/VM V5.4, V6.2 y 6.3. z/VM 6.2 para compatibilidad con zBX
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 y versiones posteriores, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 (SP4) y SLES 11 SP2

**Resumen de características de IBM zEnterprise BC12 (zBC12)**

IBM z/VSE	z/VSE V4.3 con PTF z/VSE V5.1 con PTF y versiones posteriores
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX (en servidores blade BladeCenter PS701 Express instalados en IBM zEnterprise BladeCenter Extension modelo 003 o zBX modelo 004)	AIX 5.3, AIX 6.1, AIX 7.1 y versiones posteriores e IBM PowerVM Enterprise Edition
Linux en System x (en servidores blade IBM BladeCenter HX5 instalados en IBM zEnterprise BladeCenter Extension modelo 003 o zBX modelo 004)	Modelo 003: Red Hat RHEL 5.5 y versiones superiores, 6.0 y versiones superiores. SLES 10 (SP4) y versiones superiores, SLES 11 SP1 y versiones superiores – solo 64 bits Modelo 004: igual que arriba más Red Hat RHEL 7.0 y versiones superiores. SLES 12 y versiones superiores
Microsoft Windows (en servidores blade IBM BladeCenter HX5 instalados en IBM zEnterprise BladeCenter Extension modelo 003 y zBX modelo 004)	Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2008 R2 y Microsoft Windows Server 2008 (SP2) (se recomienda Datacentre Edition) – solo 64 bits

**Hypervisores**

Servidores blade IBM BladeCenter PS701 Express instalados en zBX modelo 003	PowerVM Enterprise Edition VIOS 2.2.2
Servidores blade IBM BladeCenter PS701 Express instalados en zBX modelo 004	PowerVM Enterprise Edition VIOS 2.2.3
Servidores blade IBM BladeCenter HX5 (7873) instalados en zBX modelo 003	KVM Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6.4
Servidores blade IBM BladeCenter HX5 (7873) instalados en zBX modelo 004	KVM Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6.5

**IBM zEnterprise BladeCenter Extension (zBX) modelo 003 y zBX modelo 004 ([ibm.com/systems/z/hardware/zbx](http://ibm.com/systems/z/hardware/zbx))**

IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 para zEnterprise <sup>†††</sup>	Mínimo: 0 Máximo: 28	Mínimo: 0 Máximo: 28
Servidores blade IBM BladeCenter PS701 Express <sup>§§§</sup>	Mínimo: 0 Máximo: 112	Máximo: 0 Máximo: 112
Servidores blade IBM BladeCenter HX5 <sup>§§§</sup>	Mínimo: 0 Máximo: 56	Máximo: 0 Máximo: 56

El cajón de E/S PCIe también incluye una nueva prestación opcional que puede ayudar a reducir la latencia y disminuir la sobrecarga de la CPU. Este enlace de networking de alta velocidad se puede utilizar para optimizar las comunicaciones entre servidores en comparación con las comunicaciones TCP/IP tradicionales. Unido a una nueva prestación funcional de z/OS V2.1 llamada Shared Memory Communications - Remote Direct Memory Access (SMC-R), ofrece un tiempo de rentabilización fantástico porque las aplicaciones pueden utilizarla sin tener que hacer cambios en la aplicación. La nueva función de PCIe para soportar las SMC-R es el 10 GbE RoCE Express.

### Entornos creados para los centros de datos del futuro

Para una instalación más fácil, el zBC12 es un sistema refrigerado por aire de bastidor único que admite E/S y alimentación de salida superior o inferior; opciones de suelo técnico o normal y potencia de centro de datos de alta tensión, lo que proporciona una mayor flexibilidad para acomodar pequeñas instalaciones de centros de datos y asistencia para el diseño futuro de centros de datos eficaces. Además, el zBX tiene una puerta trasera con intercambiador de calor opcional que puede ayudar a reducir el consumo energético.

### Resumen

El IBM zEnterprise BC12 permite a las empresas de todos los tamaños hacer uso de las modernas funciones de mainframe de IBM a fin de aprovechar nuevas oportunidades. Prestar servicios tales como cloud, análisis y soluciones móviles puede ayudar a su empresa a crecer sobre la base de los sólidos puntos fuertes de z Systems. Independientemente de si desea implementar nuevas aplicaciones rápidamente, impulsar su negocio sin aumentar los costes de TI, consolidar su infraestructura para reducir la complejidad o ampliar los puntos fuertes de z Systems a cargas de trabajo heterogéneas, el zBC12 es la solución que está buscando.

### ¿Por qué IBM?

A medida que impulsa la innovación empresarial examinando sus procesos comerciales, tecnología, productos y servicios, IBM se consolida como su socio de confianza. Desea contar con soluciones tecnológicas sólidas e inteligentes sin que su presupuesto se dispare. Contamos con toda la experiencia (en sistemas, software, distribución y financiación) necesaria para ayudarle a actualizar y optimizar su TI para el flujo constante de oportunidades y retos que afronta. Nuestros expertos le pueden ayudar a configurar, diseñar e implementar una solución z Systems optimizada para las necesidades de su empresa.

### Para más información

Si desea obtener más información sobre IBM zEnterprise BC12, póngase en contacto con su representante o Business Partner (BP) de IBM, o visite el siguiente sitio web: [ibm.com/systems/zbc12](http://ibm.com/systems/zbc12)

Por otra parte, IBM Global Financing puede ayudarle a adquirir las soluciones de TI que su empresa necesita de la forma más estratégica y rentable posible. Nos asociaremos con clientes con crédito para personalizar una solución de financiación de TI que se adapte a sus objetivos empresariales, permitir una gestión eficaz del dinero y mejorar su coste total de propiedad. IBM Global Financing es su elección más inteligente para financiar inversiones fundamentales en TI y propulsar su empresa. Si desea más información, visite: [ibm.com/financing/es](http://ibm.com/financing/es)

Esta publicación solo tiene carácter de orientación general. La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Póngase en contacto con su distribuidor o representante comercial de IBM para obtener la información más reciente acerca de los productos y servicios de IBM.

Este documento contiene direcciones de Internet que no son de IBM. IBM no se hace responsable de la información que se encuentre en esos sitios web.

IBM no proporciona consejos legales, contables o de auditoría, ni declara o garantiza que sus productos o servicios cumplan la legislación vigente. Los clientes son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales y normativas vigentes, incluidas la legislación local y nacional.

- \* No es necesario un CP si se solicita un solo servidor de IFL o ICF.
- † Si se pide un zAAP o un zIIP, serán necesarios uno o más procesadores para fines generales (CP) por procesador especializado. Un CP puede resolver las necesidades de uno o ambos motores especializados.
- ‡ Debe configurarse con un mínimo de un CP, IFL o ICF.
- § El número máximo de enlaces externos se obtiene con una combinación de enlaces ISC-3 y 1x InfiniBand. El número máximo de enlaces externos para el H06 sería de 56 si el cliente ha encargado el RPQ 8P2733 para tener un segundo cajón de E/S con 48 enlaces ISC-3 o, para el H13, el número máximo de enlaces externos sería de 72.
- \*\* Los enlaces ISC-3 son solo para adición, y en un cajón de E/S hay disponibles 32 enlaces ISC-3. Si se necesitan 48 enlaces ISC-3, el cliente debe utilizar RPQ 8P2733 para tener un segundo cajón de E/S en la configuración.
- †† Compatibilidad solo con un cajón de E/S sin RPQ 8P2733.
- ††† Puede adquirirse en incrementos de 8 GB o 32 GB. Excluye el tamaño fijo estándar de 16 GB HSA que se gestiona por separado. RAIM estándar.
- §§ La función de cableado de E/S de sobrecarga opcional añade 6 pulgadas al ancho.
- \*\*\* El caudal de aire está diseñado para que aumente cuando suba la temperatura ambiente de la sala. El caudal de aire nominal asume una temperatura ambiente de 25 °C.
- ††† La actualización del H06 al H13 o del H13 al zEC12 H20 requerirá una interrupción planificada.
- ††† Los servidores blade BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 y DataPower XI50z pueden compartir el mismo chasis de BladeCenter (obsérvese que los servidores blade DataPower XI50z son de doble ancho y usan dos ranuras). La capacidad total de zBX no puede superar los 112 blades.
- §§§ Los servidores blade BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 y DataPower XI50z pueden compartir el mismo chasis de BladeCenter (obsérvese que los servidores blade DataPower XI50z son de doble ancho y usan dos ranuras). La capacidad total de zBX no puede superar los 112 blades.
- <sup>1</sup> Se basa en previsiones y mediciones internas preliminares y utiliza como comparación el z114. Los resultados pueden variar por cliente en función de la carga de trabajo individual, la configuración y los niveles de software. Para conocer más detalles, visite el sitio web de LSPR: [ibm.com/servers/resourcelink/lib03060.nsf/pages/lsprindex?OpenDocument](http://ibm.com/servers/resourcelink/lib03060.nsf/pages/lsprindex?OpenDocument)
- <sup>2</sup> Cálculos realizados por IBM de los límites de zEnterprise en la configuración máxima de zBC12. Los resultados pueden variar. Coste de tres años para hardware, mantenimiento del hardware y z/VM.
- <sup>3</sup> Valores obtenidos de datos de uso reales de clientes, con una extrapolación a zBC12. Los resultados pueden variar según las cargas de trabajo.
- <sup>4</sup> Los servidores blade BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 y DataPower XI50z pueden compartir el mismo chasis de BladeCenter (obsérvese que los servidores blade DataPower XI50z son de doble ancho y usan dos ranuras). La capacidad total de zBX no puede superar los 112 blades.



**IBM España S.A.**  
Sta. Hortensia 26-28  
28002 Madrid  
España

El sitio web de IBM está disponible en [ibm.com/es](http://ibm.com/es)

IBM, el logotipo de IBM, [ibm.com](http://ibm.com), AIX, BladeCenter, DataPower, DB2, Express, FICON, HiperSockets, Parallel Sysplex, power, PowerVM, PR/SM, System x, System z10, UNIX, WebSphere, Worklight, z10 z/Architecture, z/OS, z/VM, z/VSE y zEnterprise son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. Si estos u otros términos de marcas comerciales de IBM muestran un símbolo de marca comercial (® o ™) la primera vez que aparecen, significa que se trata de marcas comerciales registradas en Estados Unidos o marcas comerciales según derecho consuetudinario propiedad de IBM en el momento en que se publicó esta información. Dichas marcas comerciales también pueden ser marcas comerciales registradas o marcas comerciales según el derecho consuetudinario en otros países.

Puede consultar la lista actualizada de las marcas comerciales de IBM en Internet, bajo el epígrafe 'Copyright and trademark information' en la dirección [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Intel, el logotipo de Intel, Intel Inside, el logotipo de Intel Inside, Intel Centrino, el logotipo de Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium y Pentium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y/o en otros países.

Linux es una marca comercial registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos, en otros países o en ambos.

Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Java y todos los logotipos y marcas comerciales basados en Java son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales.

UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group en Estados Unidos y en otros países.

El resto de nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicios de terceros.

Las referencias efectuadas en esta publicación a productos, programas o servicios de IBM no implican que IBM tenga intención de comercializarlos en todos los países en los que opera.

Las referencias a algún producto, programa o servicio de IBM no pretenden dar a entender que sólo puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente.

Los productos de hardware de IBM se fabrican a partir de componentes nuevos o de componentes nuevos y usados revisados. En algunos casos, es posible que el producto de hardware no sea nuevo y se haya instalado anteriormente. En cualquier caso, se aplican los términos y condiciones de garantía de IBM.

Las fotografías pueden mostrar modelos en fase de diseño.

© Copyright IBM Corporation 2014



Reciclar por favor