

IBM Multi-Cloud Data Encryption
Versión 2.3

Matriz de compatibilidad



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de [“Avisos” en la página 7](#).

Esta edición se aplica a la Versión 2.3 de IBM Multi-Cloud Data Encryption (número de producto 5737-C67) y a todos los releases y modificaciones siguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation y otros 2017, 2019

Derechos restringidos para los usuarios del gobierno de EE. UU. – La utilización, duplicación o divulgación están restringidas por el GSA ADP Schedule Contract con IBM Corp.

© **Copyright International Business Machines Corporation .**

Contenido

Capítulo 1. Matriz de compatibilidad..... 1

Avisos..... 7

 Marcas registradas..... 9

 Términos y condiciones de la documentación de producto..... 9

 Consideraciones sobre la política de privacidad..... 10

Capítulo 1. Matriz de compatibilidad

En las secciones siguientes se ofrece información sobre las versiones admitidas de agentes de cifrado, bases de datos, soluciones de gestión de claves externas y sistemas Security Information and Event Management (SIEM).

- [“Agentes de cifrado” en la página 1](#)
- [“Cifrado de base de datos” en la página 3](#)
- [“Gestión de claves externas” en la página 4](#)
- [“Sistemas Security Information and Event Management \(SIEM\)” en la página 5](#)

Agentes de cifrado

Los agentes de cifrado se instalan directamente en el servidor (físico o virtual), en el que los datos deben protegerse. IBM® Multi-Cloud Data Encryption proporciona tres opciones distintas de despliegue de agente:

- Volumen
- Volumen con política
- Archivo con política

Todos los agentes admiten las versiones de los sistemas operativos siguientes.

Tabla 1. Agentes de cifrado de Linux v6									
Agentes de cifrado de Linux									
Habilitado para Extended Update Support (EUS)*									
Red Hat Enterprise Linux / CentOS v6.2+									
6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	Sistema s de archivos
2.6.32-20	2.6.32-279	2.6.32-358	2.6.32-431	2.6.32-504	2.6.32-573	2.6.32-642	2.6.32-696	2.6.32-754	EXT3
2.6.32-20.2.1	2.6.32-279.1.1	2.6.32-358.0.1	2.6.32-431.3.1	2.6.32-504.1.3	2.6.32-573.1.1	2.6.32-642.1.1	2.6.32-696.1.1	2.6.32-754.2.1	EXT4
2.6.32-20.4.1	2.6.32-279.2.1	2.6.32-358.2.1	2.6.32-431.5.1	2.6.32-504.3.3	2.6.32-573.3.1	2.6.32-642.3.1	2.6.32-696.3.1	2.6.32-754.3.5	XFS
2.6.32-20.4.2	2.6.32-279.5.1	2.6.32-358.6.1	2.6.32-431.11.2	2.6.32-504.8.1	2.6.32-573.7.1	2.6.32-642.4.2	2.6.32-696.3.2	2.6.32-754.6.3	
2.6.32-20.7.1	2.6.32-279.5.2	2.6.32-358.6.2	2.6.32-431.17.1	2.6.32-504.12.1	2.6.32-573.8.1	2.6.32-642.6.1	2.6.32-696.6.3	2.6.32-754.9.1	
2.6.32-20.13.1	2.6.32-279.9.1	2.6.32-358.11.1	2.6.32-431.20.3	2.6.32-504.16.1	2.6.32-573.12.1	2.6.32-642.6.2	2.6.32-696.10.1	2.6.32-754.10.1	
2.6.32-20.17.1	2.6.32-279.11.1	2.6.32-358.14.1	2.6.32-431.20.5	2.6.32-504.23.4	2.6.32-573.18.1	2.6.32-642.11.1	2.6.32-696.10.2		

Tabla 1. Agentes de cifrado de Linux v6 (continuación)									
2.6.32-2 20.23.1	2.6.32-2 79.14.1	2.6.32-3 58.18.1	2.6.32-4 31.23.3	2.6.32-5 04.30.3	2.6.32-5 73.22.1	2.6.32-6 42.13.1	2.6.32-6 96.10.3		
	2.6.32-2 79.19.1	2.6.32-3 58.23.2	2.6.32-4 31.29.2		2.6.32-5 73.26.1	2.6.32-6 42.13.2	2.6.32-6 96.13.2		
	2.6.32-2 79.22.1					2.6.32-6 42.15.1	2.6.32-6 96.16.1		
						2.6.32-6 42.1.1	2.6.32-6 96.18.7		

Tabla 2. Agentes de cifrado de Linux v7								
Agentes de cifrado de Linux Habilitado para Extended Update Support (EUS)* Red Hat Enterprise Linux / CentOS v7.2+								
7.2	7.3	7.4	7.5	7.6				Sistemas de archivos
3.10.0-327	3.1.0-514	3.10.0-693	3.10.0-862	3.10.0-957				EXT3
3.10.0-327.3.1	3.1.0-514.2.2	3.10.0-693.1.1	3.10.0-862.2.3	3.10.0-957.1.3				EXT4
3.10.0-327.4.4	3.1.0-514.6.1	3.10.0-693.2.1	3.10.0-862.3.2					XFS
3.10.0-327.4.5	3.1.0-514.6.2	3.10.0-693.2.2	3.10.0-862.3.3					
3.10.0-327.10.1	3.1.0-514.10.2	3.10.0-693.5.2	3.10.0-862.6.3					
3.10.0-327.13.1	3.1.0-514.16.1	3.10.0-693.11.1	3.10.0-862.9.1					
3.10.0-327.18.2	3.1.0-514.21.1	3.10.0-693.11.6	3.10.0-862.11.6					
3.10.0-327.22.2	3.1.0-514.21.2		3.10.0-862.14.4					
3.10.0-327.28.2	3.1.0-514.26.1							
3.10.0-327.28.3	3.1.0-514.26.2							
3.10.0-327.36.1								
3.10.0-327.36.2								
3.10.0-327.36.3								

Tabla 3. Agentes de cifrado de AIX	
Versión	Sistemas de archivos
7.1	JFS2
7.2	JFS2

Tabla 4. Agentes de cifrado de Windows			
Tipo	SO	Arquitectura	Sistemas de archivos
Windows Server	2008 R2	x86_64	NTFS
Windows Server	2012	x86_64	NTFS
Windows Server	2012 R2	x86_64	NTFS & ReFS
Windows Server	2016	x86_64	NTFS & ReFS

Cifrado de base de datos

Los agentes de cifrado protegen el archivo de base de datos de un modo transparente e imperceptible para los usuarios y el administrador de base de datos.

Tabla 5. Oracle			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
Oracle	11gR2	v6, v7	v6, v7
Oracle	12cR2	v6, v7	v6, v7

Tabla 6. IBM			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
DB2	10.1	v6, v7	v6, v7
DB2	10.5	v6, v7	v6, v7
DB2	11.1	v6, v7	v6, v7
Informix	11.7	v6, v7	v6, v7

Tabla 7. Microsoft SQL		
Tipo	Versión	Windows
MS SQL	SQL Server 2014 Enterprise	2012 R2
MS SQL	SQL Server 2016 Enterprise	2016

Tabla 8. MySQL			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
MySQL	5.5	v6, v7	v6, v7
MySQL	5.6	v6, v7	v6, v7
MySQL	5.7	v6, v7	v6, v7

Tabla 9. PostgreSQL			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
PostgreSQL	9.5	v6, v7	v6, v7
PostgreSQL	9.6	v6, v7	v6, v7

Tabla 10. MongoDB			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
MongoDB	3.4	v6, v7	v6, v7

Tabla 11. HadoopDB*			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
HadoopDB	2.7.3	v6, v7	v6, v7

* en PPM/DK versión 2.2 sólo (necesita parche)

Tabla 12. CouchDB			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
CouchDB	1.6.1	v6, v7	v6, v7

Tabla 13. RedisDB			
Tipo	Versión	Red Hat	CentOS
RedisDB	4	v6, v7	v6, v7

Gestión de claves externas

Key Management Interoperability Protocol (KMIP)

MDE admite el estándar KMIP para la comunicación con un dispositivo externo compatible. En este caso, el dispositivo externo se utiliza como almacén de claves para sustituir el almacén de claves interno en la consola de gestión central MDE. El gestor central de MDE realiza toda la gestión de las claves de política (es decir, creación, rotación, revocación o recuperación del agente).

Hardware Security Module (HSM)

MDE permite que Hardware Security Module gestione una clave de primer nivel para encapsular todas las claves de política. El gestor central de MDE crea claves para cada política o volumen, y dichas claves se almacenan en MDE encapsuladas por la clave HSM. MDE no puede realizar funciones con claves (cifrar/descifrar) sin enviar primero la clave encapsulada a HSM para que se elimine el encapsulamiento para un solo uso. Si el módulo HSM no está disponible, no se pueden descifrar los datos en los servidores protegidos.

Proveedor	Nombre	Versión
IBM	Security Key Lifecycle Manager	v2.5, v2.6, v2.7
Gemalto	SafeNet KeySecure	v8.1, v8.3, v8.4, v8.5
Gemalto	SafeNet Luna HSM	Cliente: 6.2.2; HSM Firmware: 6.24.x

Sistemas Security Information and Event Management (SIEM)

El gestor central de MDE registra todos los sucesos que utilizan formatos estándar que pueden dialogar con sistemas SIEM, como IBM QRadar, para la supervisión de acceso de datos en tiempo real y alertas.

Tabla 14. Sistemas SIEM			
Proveedor	Nombre	Versión	Interfaz
IBM	QRadar SIEM	7.3	LEEF
Splunk	Splunk Enterprise	6.5.1	LEEF

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios que se ofrecen en los Estados Unidos. Este material puede estar disponible desde IBM en otros idiomas. Sin embargo, puede que necesite ser propietario de una copia del producto o de una versión del producto en dicho idioma para acceder al mismo.

Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características descritos en este documento en otros países. Póngase en contacto con el representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su área. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo se pueda utilizar ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ningún derecho de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio no IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en esta documentación. La posesión de esta documentación no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

Para consultas sobre licencias referentes a información sobre el juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de Propiedad intelectual de IBM de su país o envíe las consultas, por escrito, a:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japón*

El párrafo siguiente no se aplica en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA.

Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia a las garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones, por lo tanto, esta declaración podría no ser aplicable en su caso.

Esta información puede contener inexactitudes técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. En cualquier momento y sin previo aviso, IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación.

Cualquier referencia de esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no constituye un aval de dichos sitios web. Los materiales de esos sitios Web no forman parte de los materiales de este producto de IBM y la utilización de esos sitios Web será responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que el usuario le proporcione de la manera que considere adecuada sin incurrir en ninguna obligación con el usuario.

Los titulares de licencias de este programa que deseen obtener información sobre el mismo con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) el uso mutuo de la información intercambiada, deberían ponerse en contacto con:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones adecuados, incluido en algunos casos el pago de una tarifa.

IBM proporciona el programa bajo licencia descrito en esta documentación, así como todo el material bajo licencia disponible, según los términos del Acuerdo de Cliente de IBM, del Acuerdo Internacional de Programas bajo Licencia de IBM o de cualquier otro acuerdo equivalente entre ambas partes.

Todos los datos de rendimiento contenidos en el presente documento se han determinado en un entorno controlado. Por consiguiente, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Es posible que algunas mediciones se hayan tomado en sistemas que se están desarrollando y no se puede garantizar que dichas mediciones serán iguales en los sistemas disponibles en general. Además, es posible que algunas mediciones se hayan calculado mediante extrapolaciones. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deberán verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información relativa a productos que no son de IBM la han proporcionado los proveedores de dichos productos, sus anuncios publicados u otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la precisión de rendimiento, compatibilidad ni otras afirmaciones relacionadas con productos que no son de IBM. Las preguntas relativas a las prestaciones de productos que no son de IBM deben dirigirse a los proveedores de dichos productos.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o intenciones futuras de IBM están sujetas a cambios o pueden retirarse sin aviso previo y representan únicamente metas y objetivos.

Todos los precios de IBM mostrados son precios al por menor recomendados por IBM, son actuales y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta información se proporciona únicamente para la planificación. La información aquí contenida está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones empresariales diarias. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con los nombres y direcciones que pueda utilizar una empresa real son pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente que ilustran técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de IBM, con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se adecuen a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado exhaustivamente bajo todas las condiciones. Por tanto, IBM no puede garantizar ni suponer la fiabilidad, utilización o funcionamiento de esos programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL", sin garantía de ninguna clase. IBM no asumirá ninguna responsabilidad por daños ocasionados por el uso de los programas de ejemplo.

Cada copia o fragmento de estos programas de ejemplo o de cualquier trabajo derivado debe incluir un aviso de copyright como el que se muestra a continuación:

© (nombre de su empresa) (año). Partes de este código se han obtenido de programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _especifique el año o los años_.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que no se visualicen las fotografías ni las ilustraciones de color.

Marcas registradas

SPx y Security First Corp son marcas registradas de Security First Corp. en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros productos y servicios pueden ser marcas registradas de Security First Corp. o de otras empresas.

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en numerosas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actual de marca registradas de IBM en "Copyright and trademark information" en el sitio web: <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe, el logotipo de Adobe, PostScript y el logotipo de PostScript son marcas comerciales o marcas registradas de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Apache Software Foundation (ASF) es propietaria de todas las marcas registradas, las marcas de servicio y los logotipos gráficos relacionados con Apache en nombre de nuestras comunidades de proyecto Apache y los nombres de todos los proyectos Apache son marcas registradas de la ASF.

Node.JS es una marca registrada de Joyent, Inc. CORPORATION DELAWARE 345 California Street; Suite 2000 San Francisco CALIFORNIA 94104.

Unicode y el logotipo de Unicode son marcas registradas de Unicode, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

CentOS Marks son marcas registradas de Red Hat, Inc. ("Red Hat").

"Red Hat," Red Hat Linux, el logotipo de Red Hat "Shadowman" y los productos de la lista son marcas comerciales o marcas registradas de Red Hat, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

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

Java y todas las marcas y logotipos basados en Java son marcas comerciales o marcas registradas de Oracle y/o sus asociados.

Términos y condiciones de la documentación de producto

Los permisos para utilizar estas publicaciones se otorgan de acuerdo con los términos y condiciones siguientes.

Aplicabilidad

Estos términos y condiciones son adicionales a los términos de uso del sitio web de IBM.

Uso personal

Estas publicaciones se pueden reproducir para uso personal no comercial siempre que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede distribuir, mostrar o realizar ningún trabajo derivado de estas publicaciones, o de cualquier parte de las mismas, sin el consentimiento expreso de IBM.

Uso comercial

Puede reproducir, distribuir y mostrar estas publicaciones únicamente en su empresa siempre que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede realizar trabajos derivados de estas publicaciones, ni reproducir, distribuir o mostrar estas publicaciones, ni parte alguna de las mismas, fuera de su empresa, sin el consentimiento expreso de IBM.

Derechos

Exceptuando los permisos otorgados explícitamente, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ni explícito ni implícito, para las publicaciones ni para ningún otro tipo de información, datos, software o propiedad intelectual contenido en los mismos.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí otorgados siempre que, en su opinión, considere que el uso de las publicaciones es perjudicial para sus intereses o, cuando lo determine IBM, que las instrucciones anteriores no se están siguiendo de forma adecuada.

No se puede descargar, exportar o volver a exportar esta información excepto cuando sea bajo un cumplimiento estricto de todas las normas y leyes aplicables, incluidas todas las normas y leyes de exportación de los Estados Unidos

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO INFRACCIÓN E IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA.

Consideraciones sobre la política de privacidad

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, ("Ofertas de software") pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a habilitar la recopilación de información de identificación personal. Si esta oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, se establece a continuación información específica sobre el uso de cookies de esta oferta. Esta oferta de software no utiliza cookies ni otro tipo de tecnología para recopilar información de identificación personal.

Si las configuraciones que se despliegan para esta oferta de software le proporcionan como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales a través de cookies u otras tecnologías, debe buscar su propio asesoramiento legal sobre las leyes aplicables a la recopilación de dichos datos, incluidos los requisitos de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> la sección "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" e "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.



SC27-9559-00

