

Llegue a la nube sin ningún compromiso

Construya la nube que
desea, con la privacidad
y protección que necesita



Índice

Lectura estimada: 18 minutos.

- Introducción** Piense diferente sobre la nube híbrida
- Capítulo 1** Construya una vez e implemente en cualquier lugar
- Capítulo 2** Cifre los datos, dondequiera que vayan
- Capítulo 3** Esté siempre disponible para sus clientes
- Capítulo 4** Obtenga la plataforma especialmente diseñada para la nube
- Capítulo 5** Integre el almacenamiento en su multinube híbrida
- Conclusión** Elija una plataforma superior para una nube segura

© Copyright IBM Corporation 2020.

Derechos restringidos para los usuarios del Gobierno de Estados Unidos: uso, duplicación o divulgación restringidos por el contrato de adjudicación de GSA ADP con IBM Corp. NOTA: Las páginas web de IBM pueden contener otros avisos de propiedad e información sobre copyright que deberán observarse.

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas comerciales de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones del mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas comerciales de IBM o de otras empresas. Puede obtener una lista actualizada de las marcas comerciales de IBM en el sitio web de “Información de derechos de autor y marcas comerciales” en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

67Q9DDOR

Introducción

Piense diferente sobre la nube híbrida

La nube sigue siendo un motor empresarial primordial. Organizaciones como la suya están cambiando las cargas de trabajo a una arquitectura de nube híbrida que combina la infraestructura local con los modelos de nube pública y privada.

En este continuo viaje hacia la nube, la seguridad, el costo y la flexibilidad son lo más importante. Y con buen motivo. Según una investigación reciente de Ponemon, el 59 por ciento de las empresas experimentaron una vulneración de datos causada por un tercero.¹ La nube permite compartir datos en toda la empresa, pero también puede exponer los datos en el proceso, lo que conlleva riesgos. El mercado también exige nuevos y mejores productos y servicios digitales, y el modelo de nube debe ayudar a satisfacer dicha demanda aumentando la velocidad de llegada al mercado. Los costos de implementación

y gestión de la nube pueden ser motivo de preocupación, particularmente los costos de expansión de las cargas de trabajo a medida que la demanda crece y fluctúa.

Estas necesidades convergentes requieren una nueva forma de pensar sobre la nube híbrida. Lo que su organización necesita es una nube sin ningún compromiso. En otras palabras, una nube con privacidad y protección de los datos. Una nube con disponibilidad. Una nube con migración de cargas de trabajo fluida y precios predecibles. Y también, una nube con la apertura y flexibilidad que usted espera.

Este enfoque requiere una plataforma local única. Pero no todas las plataformas son iguales. Siga leyendo para ver cómo IBM LinuxONE puede ayudarle a capturar las oportunidades de la nube híbrida a través de Linux® como sistema operativo de código abierto.

“Gracias a IBM, transformamos las vidas de millones de las personas más desfavorecidas en la tierra y materializamos nuestra visión de océanos más limpios”.

David Katz
Director general, Plastic Bank

Capítulo 1

Construya una vez e implemente en cualquier lugar

Construya y modernice para satisfacer las necesidades de los clientes

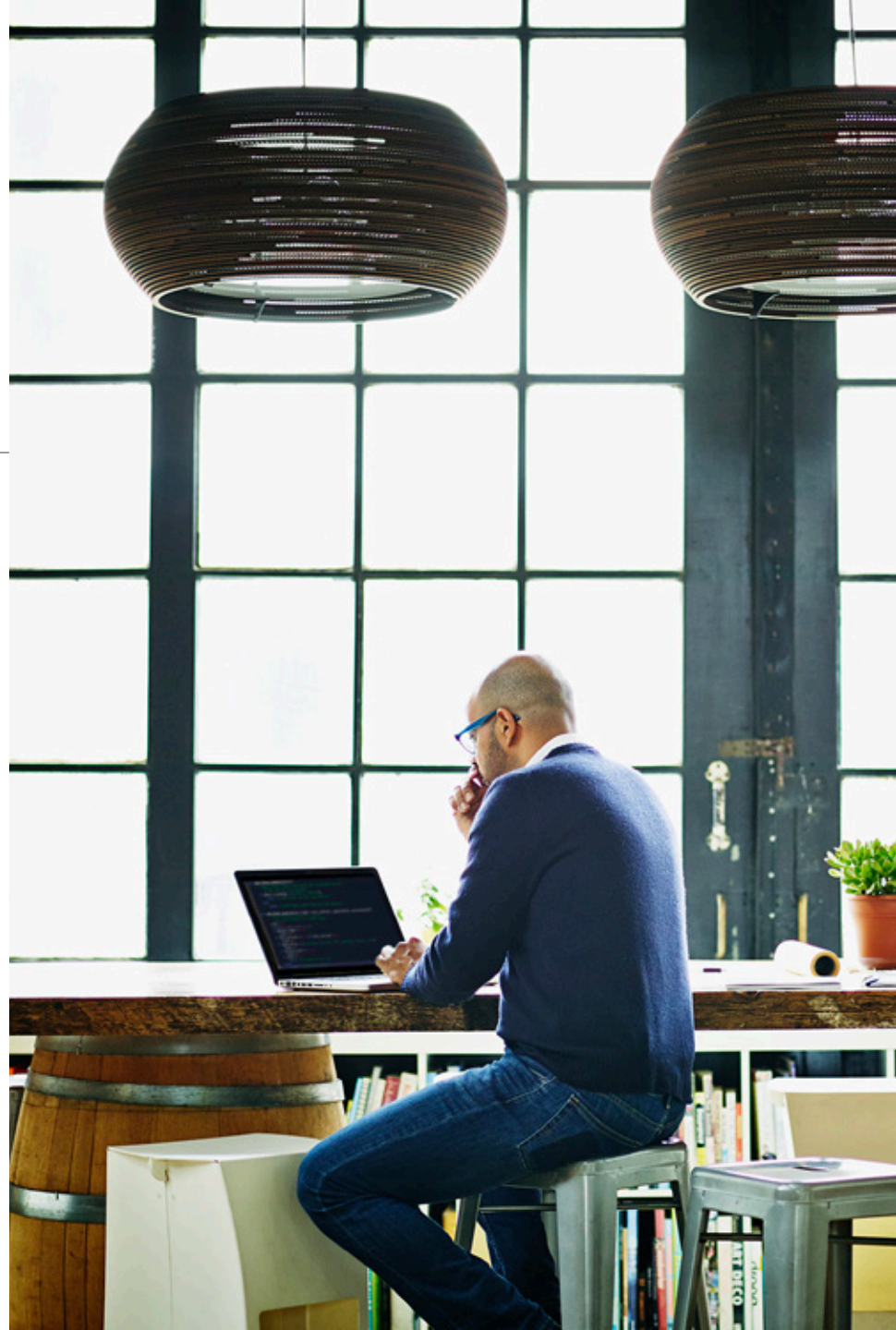
Los clientes demandan nuevos servicios digitales y de IA, lo cual impulsa un cambio hacia aplicaciones nativas de la nube. Su organización tiene la tarea de crear y modernizar dichas aplicaciones utilizando un enfoque ágil de DevOps. Esto requiere apertura y estructura.

Los desarrolladores actualmente usan muchas herramientas de código abierto, como contenedores de Linux y Kubernetes. Estas herramientas permiten crear una aplicación una vez e implementarla en cualquier lugar, acelerando el tiempo de comercialización con la capacidad de escalar cuando sea necesario.

Crear e implementar aplicaciones nativas de la nube con rapidez requiere

un enfoque eficiente con automatización y escalabilidad. La contenedorización ayuda a acelerar el tiempo de comercialización porque permite que las aplicaciones se empaqueten junto con sus dependencias de software. Un proceso de creación de software en toda la empresa, con subprocesos de integración continua y entrega continua (CI/CD), hace que el desarrollo nativo de la nube sea más eficiente. Luego, Kubernetes permite la orquestación de aplicaciones en contenedores a escala en varios nodos.

¿Cómo se puede habilitar este enfoque optimizado nativo de la nube a la vez que se mantienen la seguridad y la disponibilidad?



Permita una experiencia nativa de la nube con Red Hat OpenShift en IBM LinuxONE

IBM LinuxONE proporciona un ecosistema nativo de la nube para el acceso y uso por parte de administradores, desarrolladores y arquitectos de Linux. Ahora usted puede crear, implementar, administrar, orquestar y automatizar aplicaciones e infraestructura en un sistema diseñado para ser seguro y resistente.

Con IBM LinuxONE, puede ofrecer nuevas aplicaciones y servicios con confianza al adoptar contenedores y herramientas de código abierto. Red Hat® OpenShift® ya está disponible en IBM LinuxONE. OpenShift es una plataforma como servicio totalmente integrada que admite la creación de aplicaciones a través de la implementación. Combina la portabilidad

y la agilidad de los contenedores y Kubernetes con la seguridad, escalabilidad y confiabilidad de IBM LinuxONE. Esta plataforma le permite crear aplicaciones una vez e implementarlas en cualquier lugar.

IBM LinuxONE se integra, como siempre lo ha hecho, con las herramientas de código abierto preferidas de sus desarrolladores, como los contenedores, Git y Jenkins. Esta integración permite un desarrollo sencillo y eficiente a través de un proceso empresarial integrado de CI/CD, respaldado por la seguridad y la escala de IBM LinuxONE. Además, Kubernetes y los contenedores les brindan a los desarrolladores la libertad de crear y modernizar servicios en la nube privada.

“(LinuxONE) trae a la mesa algo que es totalmente revolucionario y va más allá de todo lo que Amazon u otros proveedores de la nube pueden proporcionar”.

Len Santalucia

Director de tecnología, IBM Business Partner Vicom Infinity, Inc.

Para apoyar su experiencia nativa de la nube también tiene IBM Cloud™ Paks para IBM LinuxONE. IBM Cloud Paks son soluciones de software en contenedores y listas para la empresa que aprovechan Red Hat OpenShift y le ayudan a desarrollar rápidamente aplicaciones empresariales esenciales en la infraestructura de IBM LinuxONE en la nube.

IBM LinuxONE soporta toda la experiencia nativa de la nube para ayudarle a transformar e innovar a través de un desarrollo e implementación de aplicaciones más rápido y efectivo.

Capítulo 2

Cifre los datos, dondequiera que vayan

Mantenga la protección y la privacidad de los datos en el mundo de la multinube híbrida.

La preocupación de los consumidores —y de los reguladores— con respecto a la privacidad ha aumentado. En 2019, se impusieron muchas multas relacionadas con las normativas del GDPR y la Comisión Federal de Comercio de EE. UU. Las vulneraciones y el uso indebido de los datos corporativos de

alto perfil han aumentado el escrutinio de los consumidores sobre cómo las corporaciones usan y comparten los datos. Estas tendencias, junto con recientes regulaciones como la Ley de Privacidad del Consumidor de California y la Ley de Protección de Datos Personales de Tailandia, indican que

ahora el péndulo oscila hacia una mayor privacidad y protección de los datos personales.

Además de protección, ahora sus clientes esperan privacidad y control de los datos. ¿Cómo ofrecer esto?



Proteja los datos elegibles dondequiera que vayan con IBM LinuxONE

Data Privacy Passports en IBM LinuxONE III es una tecnología de auditoría y protección centrada en datos (DCAP) muy consolidada que tiene la capacidad de proteger los datos elegibles a lo largo de su recorrido mediante el establecimiento de controles de protección de datos adecuados para su empresa. Puede ayudarle a reducir los riesgos relacionados con una vulneración de seguridad y también puede ayudar a manejar los requisitos de cumplimiento.²

Proteger los datos dentro de la empresa es un desafío. El cifrado selectivo de los datos, el método tradicional para la protección de datos, puede ser costoso y requerir muchos recursos. Con el cifrado integral en IBM LinuxONE, ya no necesita elegir qué datos cifrar. El cifrado a nivel de red ayuda a proteger sus datos de posibles ataques en vuelo. El cifrado a nivel del conjunto de datos está

diseñado para evitar ataques internos que pueden comprometer los datos no cifrados. Y el nuevo IBM Fiber Channel Endpoint Security para IBM LinuxONE amplía el valor del cifrado integral al proteger los datos que fluyen entre las plataformas LinuxONE o a través de la red de área de almacenamiento desde la plataforma LinuxONE hasta el almacenamiento.

A medida que el cifrado se adopta más ampliamente, las organizaciones deben gestionar un conjunto cada vez mayor de claves de cifrado para ayudarles a mantener la disponibilidad y la seguridad de la información cifrada. IBM Enterprise Key Management Foundation (EKMF) Web Edition está diseñado para gestionar de manera eficiente y segura las claves para el cifrado de conjuntos de datos de IBM LinuxONE.

“Equipados con el cifrado integral y la capacidad de integrarse fácilmente con soluciones de código abierto, nuestros clientes pueden pensar en grande con LinuxONE, con la confianza de que tienen un sistema sólido y los datos protegidos”.

Robert Miller
Director ejecutivo, Deloitte

Con estas nuevas capacidades de IBM LinuxONE, puede proteger los datos de su ecosistema –independientemente de la fuente de datos–, en reposo y en vuelo. Esto le ayuda a fomentar la confianza con los clientes y socios en el cambiante entorno de la nube.



Capítulo 3

Esté siempre disponible para sus clientes

“LinuxONE es una tecnología madura que ofrece solidez y resiliencia inmejorables”.

Ron Argent

Director general, Cognition Foundry

Mantenga la disponibilidad y la solidez para estar “siempre activo” como se lo exigen

Los clientes esperan que sus servicios estén siempre activos y disponibles: las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año. Eso significa que sus sistemas de TI deben estar siempre activos. Esto requiere los niveles más altos de disponibilidad y solidez de los sistemas.

Incluso los sistemas más confiables requieren tiempo de inactividad planificado para mantenimientos de

rutina y la aplicación de parches de seguridad. Tener un sistema sólido significa que puede volver a ponerlo en marcha y recuperarlo rápidamente después de los mantenimientos planificados y las interrupciones. IBM LinuxONE está diseñado para ofrecer una disponibilidad del 99,999 % y más, a través de una combinación de componentes altamente confiables, como la memoria RAIM y el software de alta disponibilidad como IBM GDPS®.

Escale los entornos de ejecución de confianza con IBM Secure Execution

La informática confidencial es el movimiento de la industria en torno al uso de la tecnología para proteger los datos en uso. Usted puede ofrecer esta protección mediante la implementación de un entorno de ejecución de confianza (TEE) basado en hardware. Las tecnologías TEE están diseñadas para ayudar a los usuarios a lograr mayores niveles de confianza, aislamiento y control de acceso sobre sus activos de datos en comparación con los entornos de software de uso general.

El escalado de entornos totalmente seguros y aislados es un diferenciador importante para los proveedores de servicios administrados y los proveedores de servicios de nube.

Las tecnologías TEE cuentan con más potencia, seguridad y resiliencia para ayudar a satisfacer las demandas y la privacidad que requieren los usuarios. Ahora puede consolidar máquinas, migrar y ejecutar cargas de trabajo que requieren mucha capacidad, todo en una sola caja.

Con IBM LinuxONE III puede utilizar IBM Secure Execution para Linux para ofrecer un aislamiento escalable para cargas de trabajo individuales y protegerse de ataques como el acceso administrativo malintencionado. Implemente servicios seguros y aislados dentro de un único servidor IBM LinuxONE, sin necesidad de ejecutarlos en particiones lógicas (LPAR) separadas físicamente.³

Con una alta disponibilidad de los sistemas y una nueva solución escalable para el aislamiento de cargas de trabajo, IBM LinuxONE le ayuda a enfrentar los desafíos de las cargas de trabajo más exigentes.

Capítulo 4

Obtenga la plataforma especialmente diseñada para la nube

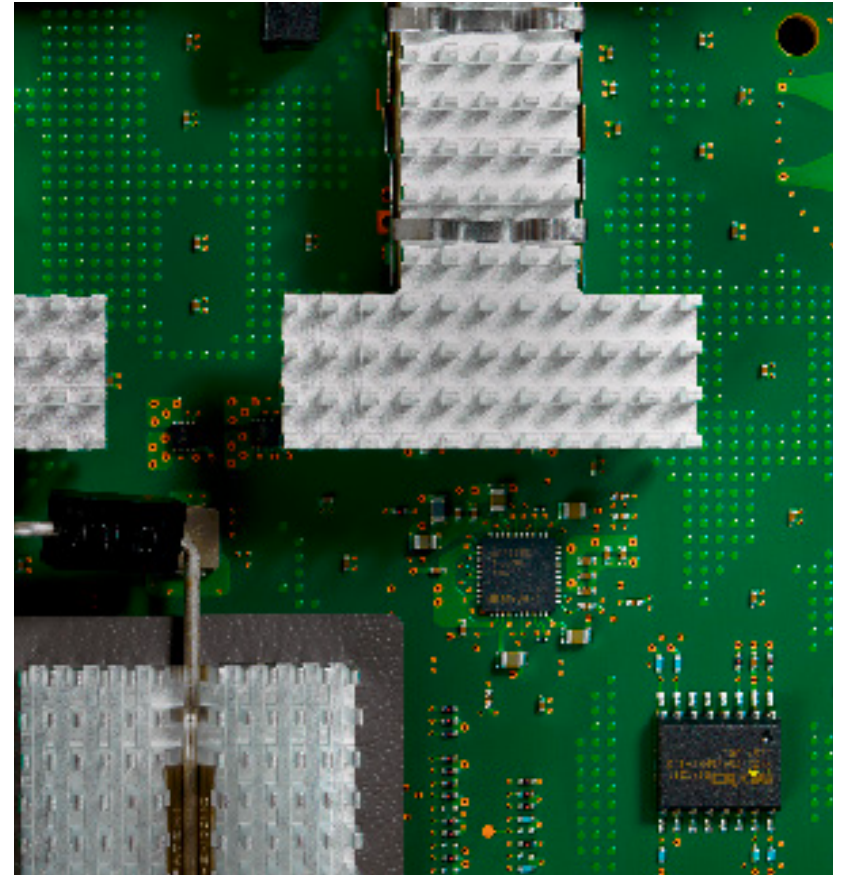
“Le demostramos a uno de nuestros clientes que podía reducir los costos de licencias de bases de datos Oracle en un 50 por ciento con el servidor IBM LinuxONE Rockhopper”.

Johan Shelling
Arquitecto de soluciones de infraestructura,
ICU IT Services

Busque una plataforma que se adapte a sus necesidades de capacidad

Las demandas de la nube requieren un enfoque informático flexible para su infraestructura de TI. Su organización debe tener acceso a los recursos informáticos bajo demanda. Necesita modelos de consumo flexibles para tener en cuenta la demanda fluctuante y el escalado de las cargas de trabajo. Y necesita la capacidad de implementar sus cargas de trabajo en el modelo de nube que elija: público, privado, híbrido o una combinación de estos.

Además, necesita una infraestructura de TI adaptada a sus necesidades de capacidad. Esto es cierto ya sea que se trate de una empresa de Fortune 500, una empresa emergente o una empresa en cualquier punto intermedio. Usted necesita la capacidad de manejar las cargas de trabajo más desafiantes y permanecer siempre activo para sus clientes. Sin embargo, no desea pagar más de lo que realmente necesita.



Satisfaga sus necesidades únicas de capacidad y cargas de trabajo con IBM LinuxONE

El nuevo IBM LinuxONE está diseñado para el centro de datos moderno en la nube. Satisfaga las necesidades crecientes o únicas de las cargas de trabajo liberando una mayor capacidad a través de una nueva aceleración integrada. Esta capacidad pone a disposición recursos informáticos adicionales dentro de IBM LinuxONE para cargas de trabajo definidas, como el cifrado y la compresión. Instale IBM LinuxONE directamente en su centro de datos en la nube con un paquete flexible creado para la nube.

IBM LinuxONE está diseñado para organizaciones de todos los tamaños, industrias y necesidades de capacidad.

La familia IBM LinuxONE escala drásticamente su capacidad desde el modelo de un solo bastidor LT2 de nivel de entrada hasta el multibastidor LT1 totalmente equipado. Esto hace que LinuxONE sea ideal para satisfacer las demandas empresariales de todos los niveles y para escalar al mismo ritmo que lo hace su empresa. Todos los modelos ofrecen importantes ahorros en el consumo de energía y en el espacio físico en comparación con las arquitecturas x86.

Una “informática flexible” significa que los recursos, los modelos de consumo y los precios, así como el espacio de infraestructura, se adaptan a sus necesidades. E IBM LinuxONE ofrece esto.

“Con un solo servidor altamente utilizado para alojar a todos nuestros clientes, gastamos menos en energía y refrigeración, evitamos el desperdicio del servidor y limitamos nuestra huella medioambiental. En definitiva, IBM LinuxONE realmente nos ayuda a mantener los costos de datos firmemente bajo control”.

Ron Argent

Director general y fundador, Cognition Foundry

“Cuando salió el modelo de TCO, fue sorprendente: podíamos lograr ahorros sustanciales al cambiar una infraestructura distribuida por LinuxONE”.

Chester Gorski

Director de TI y operaciones, Techcombank



Capítulo 5

Integre el almacenamiento en su multinube híbrida

Almacenamiento nativo de la nube para todas las cargas de trabajo

Para sacar el máximo provecho de la multinube híbrida, necesita almacenamiento nativo de la nube diseñado para los entornos híbridos multinube y las cargas de trabajo críticas que se implementan en ellos. Y usted desea que dicho almacenamiento sea rápido, confiable y seguro. Pero también necesita una integración

multinube fluida. Años de investigación y colaboración entre los equipos de IBM Storage e IBM LinuxONE ofrecen este valor empresarial.

La última generación de familias IBM DS8900F y IBM TS7770, diseñada para igualar las capacidades de misión crítica de los servidores IBM LinuxONE,

proporciona una conexión transparente a los entornos multinube, lo que aporta capacidad y replicación masivas a través de la nube.

Con la solución de cinta virtual TS7770 puede transferir datos de IBM LinuxONE directamente y de manera más eficiente a cualquier nube. También ahorrará en

la utilización de la CPU de IBM LinuxONE cuando migre grandes conjuntos de datos, para que pueda centrarse en aplicaciones como la computación cognitiva, la inteligencia empresarial y los análisis en tiempo real.⁴

Y, por supuesto, el soporte de contenedores es imprescindible. IBM DS8900F es compatible con Red Hat OpenShift (a través del soporte de controladores de volúmenes flexibles de OpenShift) e IBM Cloud Paks, por lo que puede acelerar las tareas asociadas con el desarrollo, la implementación y el mantenimiento de aplicaciones nativas de la nube.⁵

Además de llevar todos los beneficios de LinuxONE y de la nube a sus cargas de trabajo críticas, estas soluciones también se pueden personalizar con un espacio físico más pequeño, opciones de menor costo de entrada y una variedad flexible de configuraciones de bastidor y montadas en bastidor, para que obtenga las mismas capacidades empresariales independientemente del tamaño de su empresa.



Proteja el 100 por ciento de los datos

Al ampliar las capacidades de seguridad y protección de IBM LinuxONE, IBM Storage le ayuda a proteger el 100 por ciento de los datos en la multinube híbrida. Dentro de una red confiable compartida por IBM LinuxONE, todos los datos están cifrados tanto en el almacenamiento como en vuelo a lo largo de la red. Con IBM DS8900F como su almacenamiento principal para datos de producción e IBM TS7770 como almacenamiento secundario para copias de seguridad y protección de datos, sus datos están 100 % cifrados y solo los dispositivos autorizados pueden acceder

a ellos, dondequiera que residan en la multinube híbrida.

Por ejemplo, puede usar los sistemas host de IBM LinuxONE para acceder de forma segura a los datos en una cuadrícula completa de sistemas TS7770 vinculados, incluso si no están en la misma ubicación física. Las capacidades de transferencia de datos que proporcionan el 100 % de cifrado de todos los datos de la red ayudan a su organización a mantenerse al día con las normativas y los requisitos de cumplimiento.

Resiliencia cibernética del almacenamiento

Todas las empresas necesitan medidas para evitar que los datos sean alterados, dañados o eliminados en caso de interrupciones o ataques. Su almacenamiento debe tener una alta disponibilidad y capacidades de recuperación en caso de desastres para ayudarlo a recuperar el acceso a los datos en segundos y mantener los acuerdos de nivel de servicio sin ninguna interrupción. Además, es posible que necesite una capa adicional de protección por separación para mantener una copia de algunos de sus datos fuera de las instalaciones en sistemas de cinta.

La resiliencia cibernética del almacenamiento de IBM LinuxONE es crítica para su multinube híbrida. IBM DS8900F protege sus datos para evitar que sean modificados o eliminados debido a errores del usuario o ataques de ransomware, lo que le permite seguir entregando los resultados de su empresa.

Con un failover de casi cero segundos en una “cuadrícula” vinculada de hasta ocho sistemas, la solución de cinta virtual IBM TS7770 está diseñada para ofrecer alta disponibilidad y recuperación en caso de desastres, y se integra con sistemas de cinta física para crear una verdadera protección por separación.⁶



Conclusión

Elija una plataforma superior para una nube segura

Para capitalizar las oportunidades en el entorno de la nube, su organización debe tener una infraestructura de TI superior. Debe ser segura pero abierta, sólida y disponible pero flexible, y alineada con sus necesidades actuales pero capaz de escalar a medida que estas cambian. Obtenga la nube sin ningún compromiso... con IBM LinuxONE.

[Explore el nuevo IBM LinuxONE →](#)

Para más información, comuníquese con su socio comercial.



Referencias

1 El 59 por ciento de las empresas afirmaron que han experimentado una vulneración de datos causada por uno de sus proveedores o terceros. En EE. UU., ese porcentaje es aún mayor con un 61 por ciento, un 5 por ciento más que el estudio del año pasado y un aumento del 12 por ciento desde 2016. Fuente: Data Risk in the Third-Party Ecosystem: Tercer estudio anual del Ponemon Institute © Informe de investigación patrocinado por Opus; noviembre de 2018.

2 Data Privacy Passports soporta fuentes de datos a las que se puede acceder a través de una conexión JDBC.

3 El aislamiento criptográfico utiliza claves de cifrado especiales en el hardware. Las últimas máquinas de generación z15 y LinuxONE III (incluyendo T02 y LT2) soportan IBM Secure Execution.

4 Los resultados se basan en mediciones internas de datos de IBM en un EC12 (8 CP, memoria principal de 32 GB) cuando se migran conjuntos de datos que superan las 6000 3390 pistas de

tamaño. Los resultados varían según el cliente en función de cargas de trabajo, configuraciones, niveles de software y la cantidad y el tamaño de los conjuntos de datos que se migran.

5 Métricas de rendimiento basadas en pruebas internas de IBM utilizando la tecnología zHyperLink (lectura 4K) en un entorno controlado.

6 Alta disponibilidad y recuperación en caso de desastres con failover de casi cero segundos en hasta 8 sistemas TS7770 redundantes. Un DS8800 replica simultáneamente hasta 2 TS7770, lo que resulta en un objetivo de punto de recuperación cero.

