

Guía de las soluciones de base de datos

Dado el ritmo cada vez más acelerado de las empresas modernas, la infraestructura empresarial tradicional ya no es adecuada para satisfacer las demandas de bases de datos como SQL Server. En los últimos años, la infraestructura hiperconvergente web-scale se ha convertido en una alternativa mucho mejor. La infraestructura hiperconvergente (HCI) combina los recursos de procesamiento, almacenamiento, virtualización y redes con software inteligente, para crear bloques de construcción flexibles que eliminan muchos de los puntos débiles que la implementación y administración de infraestructura de TI presenta a la hora de soportar bases de datos.

Como proveedor pionero y líder en HCI, Nutanix ha combinado los beneficios de la hiperconvergencia y de la nube pública, logrando que la infraestructura sea invisible y permitiendo que la TI se centre en las aplicaciones y servicios que impulsan su negocio. Empresas de todo el mundo confían en las soluciones de Nutanix para ejecutar bases de datos críticas junto con otras aplicaciones y servicios importantes.

Esta guía describe cómo Nutanix Enterprise Cloud ofrece un rendimiento, disponibilidad, escalabilidad y administración mayores mientras que, al mismo tiempo, acelera el desarrollo de aplicaciones, facilita la integración en la nube y disminuye el coste general de las operaciones de su base de datos.



DESAFÍOS DE LA BASE DE DATOS

Su empresa depende de bases de datos importantes como Oracle, SAP HANA, Microsoft SQL Server, IBM DB2 y otras. Aunque los equipos de TI las conocen bien, así como la infraestructura en la que se ejecutan, en el entorno empresarial actual es indispensable ejecutar bases de datos y aplicaciones asociadas de manera más eficiente y minimizar la sobrecarga administrativa que conllevan sin por ello sacrificar rendimiento o disponibilidad. Estos son algunos de los retos que se le pueden presentar al ejecutar software de bases de datos relacionales en entornos de TI tradicionales:



SILOS Y BAJA UTILIZACIÓN

Los silos de infraestructura de TI que se han implementado para hacer frente a requisitos específicos de bases de datos y aplicaciones, aumentan los costes de capital directos y los costes operativos. Es corriente ver servidores que funcionan con la CPU a solo el 20%. Esto se traduce en la necesidad de más hardware para hacer el trabajo y mayores costes de licencia. Los gastos operativos son elevados debido a la complejidad que supone la implementación y administración de la infraestructura de TI tradicional, eso sin mencionar la electricidad, el espacio y la refrigeración que requiere todo ese equipo “extra”.



ALTA DISPONIBILIDAD

A pesar de los evidentes efectos adversos de la falta de disponibilidad de la aplicación y la pérdida de datos, la mayoría de las aplicaciones críticas para la empresa siguen estando desprotegidas. Las soluciones tradicionales de protección de datos y recuperación ante fallos no se han adaptado a las necesidades de las infraestructuras y aplicaciones virtualizadas modernas. Además, normalmente requieren demasiado tiempo de inactividad.



ENTORNOS DE MÚLTIPLES

El panorama general de TI no se está simplificando, precisamente. Los entornos de TI empresariales dependen cada vez más de múltiples hipervisores. Esto se suma a la complejidad y sobrecarga de la infraestructura.



NUBE

Muchas empresas quieren usar la nube para ejecutar aplicaciones empresariales tradicionales además de en apps nativas de la nube. Para aprovechar al máximo los entornos híbridos y multicloud, necesitará una infraestructura que pueda abarcar ambos mundos.

Frente a estas presiones, las empresas se han dado cuenta de que la infraestructura de TI tradicional no es lo suficientemente flexible o escalable.

CÓMO AFECTA LA COMPLEJIDAD A LAS OPERACIONES DE SU BASE DE DATOS

INFRAESTRUCTURA	PROCESOS	PERSONAL
• Aprovisionamiento lento • Altos costes iniciales de capital • Rendimiento mediocre	• Dificultad para escalar • Largas actualizaciones	• Poco tiempo para innovar • Se necesitan especialistas en TI • Baja productividad

Nutanix Enterprise Cloud aprovecha la ingeniería web-scale y el diseño de nivel de consumidor, combinando procesamiento convergente, virtualización y almacenamiento en una solución resistente y definida por software. El resultado es un rendimiento fiable, disponibilidad excepcional, consumo de infraestructura similar a la nube, seguridad sólida y movilidad de aplicaciones sin interrupciones, que admite una amplia gama de bases de datos y sus aplicaciones asociadas.

Nutanix complementa sus soluciones de infraestructura con software avanzado y capacidades en la nube que incluyen:

- **Nutanix Era** para simplificar y automatizar las operaciones de la base de datos.
- **Nutanix Calm** para la gestión y organización de aplicaciones.
- **Nutanix Xi Cloud Services** para ampliar aún más sus operaciones.

En esta guía se describen las ventajas del conjunto de soluciones de Nutanix para entornos de bases de datos.

¿QUÉ HACER CON LAS BASES DE DATOS CON UNIX?

Si aún alberga Oracle o DB2 en servidores que funcionan con Unix, probablemente sepa que ya es hora de cambiar. Esta combinación no solo es difícil y costosa de administrar, sino que además estas soluciones se enfrentan a un futuro incierto.

El diseño hiperconvergente de Nutanix Enterprise Cloud ofrece la alternativa ideal para las empresas que hacen la transición de entornos Unix heredados. Nutanix puede ayudarle a proporcionar el rendimiento, la protección de datos y la disponibilidad que sus operaciones necesitan, al tiempo que acelera las nuevas implementaciones, facilita el desarrollo de aplicaciones, simplifica la administración y aumenta la seguridad.

RENDIMIENTO DE LA BASE DE DATOS

El rendimiento es una de sus mayores preocupaciones a la hora de trasladar cualquier base de datos a una nueva infraestructura, especialmente si está virtualizando por primera vez. Actualmente la mayoría de las instancias de bases de datos están virtualizadas. Los diseñadores de hipervisores se han esforzado mucho para minimizar los gastos generales, hasta el punto de que una máquina virtual ofrece un rendimiento muy parecido al de un servidor físico configurado de manera parecida. En algunos casos, **los entornos virtualizados incluso han llegado a ofrecer un mejor rendimiento que los servidores físicos.**

Bases de datos críticas para el negocio. Las necesidades de infraestructura de las aplicaciones empresariales críticas son las más estrictas. Las bases de datos backend, middleware y servidores de aplicaciones deben proporcionar máximo rendimiento.

Estas aplicaciones requieren un rendimiento total elevado medido en transacciones por minuto (TPM), la E/S de almacenamiento en términos de operaciones de E/S por segundo (IOPS) y la menor latencia posible. Esto significa que los datos activos tienen que estar en flash media.

Otras aplicaciones de bases de datos. Es posible que tenga varias otras aplicaciones de bases de datos Oracle que, aunque son menos críticas, siguen siendo importantes para su negocio. Para estas aplicaciones, el rendimiento de la base de datos aún puede medirse en TPM, pero también hay métricas específicas de la aplicación.

MEJOR RENDIMIENTO SIN AJUSTES CONSTANTES

Nutanix Enterprise Cloud está diseñado para ofrecer un excelente rendimiento de la base de datos, sin el constante ajuste que se necesita con la infraestructura tradicional. Un clúster Nutanix se adapta para ofrecer un excelente rendimiento de lectura / escritura aleatoria (IOPS) para cargas de trabajo transaccionales como OLTP y un excelente rendimiento de lectura / escritura secuencial (ancho de banda) para cargas de trabajo en streaming como almacenes de datos y OLAP.

Almacenamiento inteligente por capas. El almacenamiento inteligente por capas proporciona una optimización automática del rendimiento. Nutanix supervisa continuamente los patrones de acceso a datos y optimiza su colocación en el nivel más apropiado, logrando el mejor rendimiento sin intervención del administrador.

Datos en local. La mayor cantidad posible de datos utilizados por una base de datos se almacenan en el nodo donde se está ejecutando la máquina virtual que contiene la propia database. Los datos en local logran minimizar la latencia, optimizar el rendimiento y reducir la congestión de la red. Los dispositivos flash locales son siempre la máxima prioridad para las E/S generadas en un nodo, pero todos los recursos de almacenamiento del clúster están disponibles para todos los nodos.

RENDIMIENTO MEDIDO DE NUTANIX

Nutanix ha demostrado tener un extraordinario rendimiento real para varias de las bases de datos más populares. Con Nutanix, puede:

- Mejorar el rendimiento hasta tres veces más que con las implementaciones existentes
- Acelerar hasta en diez veces el aprovisionamiento para desarrollo / prueba.
- Implementar infraestructuras y bases de datos en horas o minutos, en lugar de en días o semanas.
- Nutanix demuestra un escalado lineal y altas tasas de transacción con un tiempo de respuesta medio extremadamente bajo según se añaden instancias de base de datos medidas por Enterprise Strategy Group.
- Para SAP, Nutanix ofrece casi 3,5 veces la densidad de rendimiento de una plataforma de infraestructura convergente popular

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Cuántas bases de datos está ejecutando en infraestructura dedicada?
- ¿Si virtualizase las bases de datos y las aplicaciones asociadas, simplificaría su entorno de TI y mejoraría la capacidad de administración general?
- ¿Cuánto tiempo pasa administrando la infraestructura de bases de datos críticas?

EMPRESA DE INVERSIONES MEJORA EL RENDIMIENTO CON NUTANIX ENTERPRISE CLOUD

Cuando su infraestructura tradicional llegó al final de su vida útil, un banco de inversión vio que necesitaba una solución de virtualización que pudiera abarcarlo todo, incluida su aplicación de banca central alojada en Oracle y AIX. Al virtualizar en Nutanix, el rendimiento de la base de datos aumentó sustancialmente, reduciendo el tiempo de procesamiento del fin de jornada de 3,5 horas a tan solo 18 minutos (una reducción del 91% por ciento), y a la vez asegurando:

- Una reducción del espacio de los servidores del 66% por ciento.
- Reducción significativa de los costes de capital y de operaciones.
- Panel único de administración para todo el procesamiento y almacenamiento.

NO TODAS LAS APLICACIONES DE BASES DE DATOS SON IGUALES

Las diferentes aplicaciones de bases de datos crean patrones de E/S significativamente distintos, con impacto directo en el rendimiento del almacenamiento. Al pensar en los requisitos de almacenamiento, es importante comprender qué métricas serán más importantes para sus aplicaciones. Hay tres medidas importantes del rendimiento del almacenamiento:

IOPS. Las aplicaciones orientadas a transacciones (como bases de datos, OLTP y correo electrónico) se basan en una serie de pequeñas lecturas y escrituras aleatorias. El rendimiento de almacenamiento para estas aplicaciones generalmente se mide en operaciones de E/S por segundo (o IOPS). Para que las comparaciones de IOPS sean significativas, es importante comprender el tamaño de la operación (4 KB y 8 KB son tamaños comunes), así como la combinación de operaciones de lectura y escritura.

LATENCIA. La latencia es la medida del tiempo que tarda una E/S en completarse desde el punto de vista de una aplicación. Para aplicaciones que miden el rendimiento en IOPS, la latencia puede ser extremadamente importante. El comercio en tiempo real, OLTP y otras aplicaciones de tiempo crítico pueden ser extremadamente sensibles a la latencia. La percepción de 1000 IOPS a 1 ms de latencia será muy diferente a 1000 IOPS a 20 ms de latencia, y podría significar la diferencia entre completar las compras en línea o abandonarlas.

CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO. La capacidad de procesamiento (o ancho de banda) es la medida de la cantidad de datos que se mueven dentro y fuera del almacenamiento. Las aplicaciones como los almacenes de datos y OLAP se basan en el acceso secuencial y continuo a grandes bloques de datos. La capacidad de procesamiento de E/S para estas aplicaciones generalmente se informa en MB/seg o GB/seg.

ESCALABILIDAD

Las cargas de trabajo de las aplicaciones de bases de datos pueden crecer rápidamente en términos de datos totales, tamaño del conjunto de datos activo y capacidad de procesamiento necesarios para satisfacer los crecientes requisitos de transacción. Independientemente del recurso escalado, es esencial hacerlo sin tiempo de inactividad.

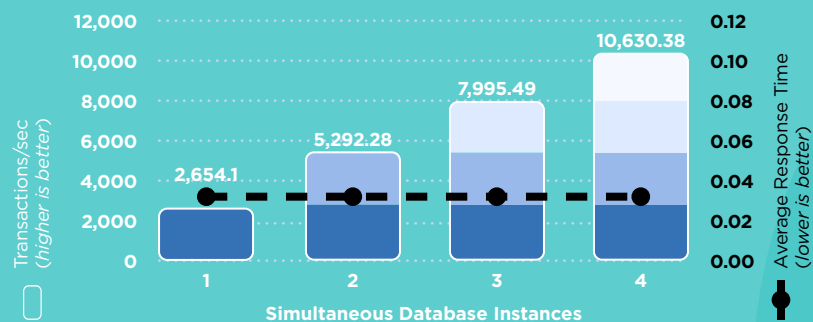
Los servidores heredados y las infraestructuras x86 convencionales son complejas y difíciles de escalar de manera eficiente. El almacenamiento y las redes de área de almacenamiento (SAN) pueden alcanzar límites críticos que requieren costosas actualizaciones estructurales

ESCALADO SENCILLO Y SIN INTERRUPCIONES

Algunas aplicaciones aumentan los recursos (CPU, capacidad) mientras que otras escalan añadiendo máquinas virtuales adicionales. Nutanix Enterprise Cloud aborda estas diferentes necesidades de escalado permitiendo escalar todos los recursos sin tiempo de inactividad.

Los clústeres de Nutanix escalan un nodo a la vez, reemplazando componentes heredados complejos y costosos. Cada nodo combina hardware x86 con tecnología Intel equipada con SSD flash para acelerar el rendimiento de la base de datos.

El software Nutanix que se ejecuta en cada nodo distribuye todas las funciones operativas a través de un clúster para el rendimiento, haciendo que el sistema sea resistente y de reparación autónoma. A medida que un clúster se escala, el rendimiento crece linealmente.



Fuente: Enterprise Strategy Group, 2017

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿A qué desafíos de escalado se ha enfrentado o se enfrenta con su infraestructura de base de datos actual?
- ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la densidad (transacciones/unidad de rack) de su infraestructura actual?
- ¿Tiene problemas para determinar cuándo necesita añadir recursos, especialmente al rendimiento de almacenamiento?
- Si fuera necesario, ¿podría reasignar fácilmente recursos de una base de datos a otra?

ASM MULTIPLICA POR CINCO LA VELOCIDAD DE LOS INFORMES POR LOTES

ASM International es un proveedor líder de equipos de procesamiento de obleas para la fabricación de semiconductores, con sede en los Países Bajos. ASM necesitaba reemplazar la infraestructura antigua para resolver la lentitud del procesamiento por lotes y evitar que su equipo de operaciones estuviera constantemente en modo de resolución de problemas, para hardware compatible con SAP ERP, CRM, SCM, PI, BW, BOBJ, PLM, SRM, PORTAL y más. Con Nutanix Enterprise Cloud, ASM:

- Multiplicó por cinco el rendimiento de procesamiento por lotes para satisfacer las necesidades crecientes del mercado.
- Redujo a casi un tercio las horas dedicadas a las operaciones.
- Logró una mejora general del sistema entre el 50% y el 500% por ciento.
- Consolidó las máquinas virtuales SAP y DB para reducir los costes de licencia,

DISPONIBILIDAD Y RESISTENCIA

Para muchos entornos de bases de datos, la disponibilidad es tan importante como el rendimiento. Necesita que la infraestructura subyacente sea lo más resistente posible para que pueda concentrarse en tareas específicas de la base de datos y de la aplicación, en lugar de atender constantemente el mantenimiento y las actualizaciones de hardware y software.

ACTUALIZACIONES Y ESCALADO SIN INTERRUPCIONES

En muchos entornos de bases de datos, la causa más común de tiempo de inactividad es la necesidad de actualización de software y escalado de hardware, ambas frecuentes y que generan interrupciones. Nutanix Enterprise Cloud elimina en gran medida estos desafíos, al permitir que el software y firmware de la infraestructura se actualicen sin interrupciones y permitiendo agregar sobre la marcha hardware adicional a un clúster.

UNA MAYOR RESISTENCIA REDUCE EL TIEMPO DE INACTIVIDAD DE TODO TIPO

Nutanix va más allá de las capacidades de la infraestructura tradicional con una arquitectura de reparación autónoma que restaura la capacidad de recuperación total sin intervención del operador. Nutanix elimina las causas de tiempo de inactividad planificado y también del no planificado. La reparación autónoma, combinada con las capacidades de expansión y actualización sin interrupciones, eliminar las fuentes de tiempo de inactividad planificado y no planificado. Con Nutanix, **puede reducir los eventos de inactividad no planificados hasta en un 97%** y habilitar la recuperación ante fallos de forma sencilla, con tan solo un clic.



INFRAESTRUCTURA DE REPARACIÓN AUTÓNOMA

La plataforma Nutanix es resistente a los fallos, sin puntos únicos de error y sin atascos. Está diseñada para detectar, aislar y recuperarse de los errores (incluidas las de las unidades y nodos), sobrevivir ante problemas de hardware, software e hipervisor del sistema, y mantener el 100% de disponibilidad de los datos. La plataforma proporciona redundancia N + 1 o N + 2, según la aplicación.

SEGURIDAD DESDE EL MOMENTO CERO

La arquitectura de Nutanix adopta un enfoque de seguridad ante todo; las funciones que integra proporcionan una defensa profunda para que sus datos más valiosos siempre estén protegidos. Para cumplir con la regulación, la plataforma Nutanix está certificada en numerosos programas de evaluación. El resultado es una reducción de la posibilidad de resultar atacada y datos más seguros.

Nutanix proporciona:

- Autenticación incorporada de dos factores, bloqueo de clúster, y cifrado de datos en reposo basado en software o hardware.
- Instalación segura y mantenimiento de seguridad simplificado.
- **Nutanix Flow** para microsegmentación y visibilidad de red mejorada.
- Integración profunda con un amplio ecosistema de partners de seguridad para SIEM, firewalls y otras aplicaciones de seguridad.

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Cuánto tiempo dedica a asegurar la disponibilidad de su entorno de base de datos?
- ¿Su tiempo de inactividad planificado representa un desafío para sus operaciones?
- Cuando ocurre un fallo menor, como un error de unidad, ¿se produce una exagerada pérdida de tiempo?

BANCO SUIZO MEJORA RENDIMIENTO DEL SERVIDOR SQL

BPS (SUISSE) SA se mudó a Nutanix Enterprise Cloud para mejorar el rendimiento de su granja de servidores Microsoft SQL Server. Necesitaban una solución que facilitara la administración y el escalado del entorno de la base de datos.

- Rendimiento acelerado de MS SQL y tiempo de consulta reducido.
- Administración simplificada de servidor, almacenamiento y red.
- Mayor eficiencia de TI.

“Nos encantó inmediatamente la filosofía de Nutanix porque parecía ser muy fácil de administrar, con un rendimiento de primera, y alta disponibilidad, tanto local como remotamente, en un único sistema hiperconvergente”.

- Andrea D'Ermo, jefe de gestión de servicios, BPS (SUISSE) SA

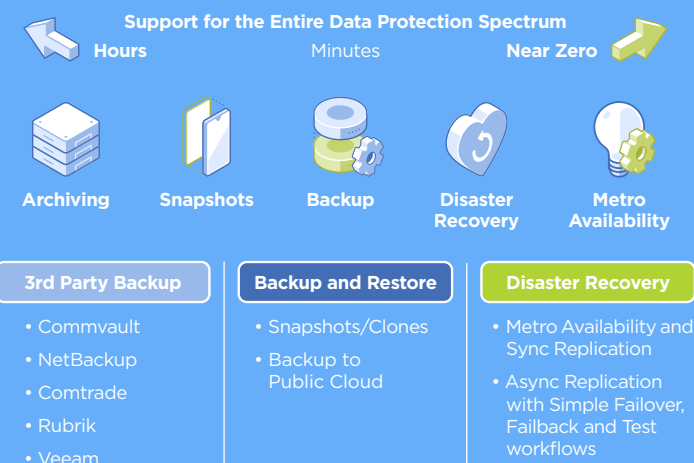
PROTECCIÓN DE DATOS RECUPERACIÓN ANTE FALLOS

Una ventaja interesante que ofrece Nutanix para entornos de bases de datos es la completa gama de soluciones de protección de datos y recuperación ante fallos (DR). Para que pueda resolver muchos de sus desafíos en dicha área sin necesitar soluciones adicionales, la arquitectura integra servicios críticos como instantáneas, clonación y replicación asincrónica, casi sincrónica y sincrónica.

- **Bases de datos críticas para el negocio.** Sus aplicaciones más críticas para el negocio requieren un nivel muy alto de protección de datos y recuperación ante fallos (DR). Esto incluye la replicación sincrónica que le garantiza alcanzar el objetivo de punto de recuperación (RPO) en, o cerca de, cero.
- **Otras aplicaciones de bases de datos.** Estas aplicaciones suelen tener un RPO y RTO de una hora o más, lo cual hace que la replicación asincrónica sea la opción de recuperación adecuada ante fallos.

LA PROTECCIÓN DE DATOS INCORPORADA COMPLEMENTA LAS HERRAMIENTAS EXISTENTES

Con Nutanix Enterprise Cloud, puede continuar utilizando sus herramientas habituales de protección de datos con poca o ninguna modificación en los procedimientos ya existentes. Pero una de las ventajas más atractivas que ofrece Nutanix para entornos de bases de datos es una gama completa de soluciones de protección de datos y DR. Nutanix tiene capacidades de automatización y una gama de opciones para satisfacer sus necesidades de disponibilidad y RPO. En la arquitectura están integrados servicios imprescindibles para resolver muchos de sus problemas de protección de datos y recuperación ante fallos. Nutanix también se asocia con proveedores líderes en protección de datos, asegurando que la solución en la que confía actualmente funcionará en su entorno Nutanix.



- **Instantáneas de secuencia temporal.** Las instantáneas simples y consistentes en caso de bloqueo proporcionan una primera línea de protección de datos sin almacenamiento ni penalización de rendimiento.
- **Replicación multi-site asincrónica y casi sincrónica.** Esta tecnología de replicación avanzada para recuperación ante fallos se basa en instantáneas granulares de aplicaciones.
- **Metro Availability.** Las capacidades nativas de “clustering extensible” permiten que un clúster Nutanix abarque varios sitios, expandiendo el dominio HA y proporcionando cero RPO y casi cero RTO.
- **Nutanix Mine.** Con **Nutanix Mine** puede unificar las operaciones de protección de datos primarias y secundarias, lo cual permite una escalabilidad similar a la nube y la sencillez con un solo clic para toda su infraestructura de copia de seguridad.

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Cuándo fue la última vez que evaluó las necesidades de su negocio en términos de tiempo para recuperar aplicaciones críticas?
- ¿Está proporcionando la protección de datos adecuada para las bases de datos críticas? ¿A qué coste?
- ¿Dedica demasiado tiempo y esfuerzo a gestionar la protección de datos y DR?
- ¿Puede reutilizar las copias de seguridad/recuperación ante fallos para otras funciones como desarrollo/prueba, almacenamiento de datos, etc.?

UNA EMPRESA LÍDER ELIGE NUTANIX PARA APLICACIONES CRÍTICAS DE BASE DE DATOS

Como parte de su transformación digital, WD-40 necesitaba actualizar la infraestructura existente, virtualizar las aplicaciones críticas y mejorar el rendimiento. Nutanix Enterprise Cloud cumplió con los requisitos de WD-40, y ahora aloja cargas de trabajo virtuales que incluyen bases de datos de Exchange, SharePoint y SQL Server, además de desarrollo.

Resultados principales

- Reducción de los requisitos de enfriamiento y alimentación hasta en un 41%.
- Reducción de la huella.
- Migración completada en 2 días.

“Una de las principales ventajas, desde mi punto de vista, es una visión mucho mayor de lo que sucede a nivel técnico. Claro que no tengo que comprobarlo a menudo... simplemente funciona”.

- Jeff Longley, administrador de sistemas, WD-40

MANEJABILIDAD

Uno de los mayores desafíos a los que enfrenta con su infraestructura de base de datos actual es la complejidad del entorno y las horas de tiempo del personal que se dedica a supervisarlo, mantenerlo y actualizarlo.

A medida que la transformación digital hace que aparezcan cada vez más necesidades del negocio, las empresas buscan soluciones de infraestructura que puedan satisfacer estas necesidades crecientes y, a la vez, reducir el tiempo dedicado a tareas rutinarias de administración en todo el entorno de la base de datos, desde la producción hasta el control de calidad, pasando por el desarrollo y las pruebas. No debería tardar medio año en poner en marcha una nueva infraestructura, ni debería ser necesario optimizar continuamente el rendimiento. La generación de copias de datos de aplicación para el desarrollo y de informes debe ser un proceso rápido y eficiente.

LA GESTIÓN INTEGRADA ELIMINA LOS GASTOS GENERALES

Nutanix Enterprise Cloud incorpora la administración como parte integral de la solución combinada, simplificando en gran medida la administración de infraestructura y virtualización para sus entornos de SAP. La interfaz de administración de Nutanix Prism ofrece sencillez a nivel de usuario para la administración de infraestructura, lo que facilita mantenerla en funcionamiento.

- El análisis avanzado de datos y la heurística agilizan los flujos de trabajo comunes de TI.
- La interfaz única proporciona gestión de servidor, almacenamiento, protección de datos, seguridad y virtualización.
- La administración con un solo clic reduce la carga administrativa y la posibilidad de que el operador cometa errores, al tiempo que elimina la necesidad de tiempo de inactividad planificado.
- La planificación con un clic incluye modelado sofisticado basado en situaciones hipotéticas y en la inteligencia artificial X-Fit™.
- El impacto de los cambios planificados en el entorno de TI sobre el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones puede predecirse por adelantado.

LA COMODIDAD DE UN SOLO CLIC

- **Actualizaciones de software con un solo clic.** El software inteligente hace todo el trabajo pesado, eliminando la necesidad de una planificación inicial detallada para actualizar el software operativo, la virtualización y el firmware de Nutanix.
- **Resolución con un solo clic.** Prism sugiere acciones correctivas que puede llevarse a cabo para corregir rápidamente los problemas. Se reduce considerablemente el tiempo medio para reparar y restaurar servicios, mejorando significativamente la disponibilidad.
- **API REST completas.** Cualquier tarea que se pueda realizar a través de Prism también se puede realizar mediante API REST o una biblioteca de cmdlets de PowerShell.

NUTANIX ERA

Nutanix ha creado Era para las empresas que necesitan llevar al siguiente nivel las operaciones de la base de datos. Era es una solución de gestión única disponible para los principales proveedores de bases de datos.

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Cuánto tiempo pasa su equipo administrando hardware y software de infraestructura para su entorno de base de datos?
- ¿Si virtualizase las bases de datos y las aplicaciones asociadas, simplificaría su entorno de TI y mejoraría la capacidad de administración general?
- ¿Tiene dificultades para identificar y administrar niveles de firmware compatibles en muchos dispositivos?
- ¿Puede administrar la infraestructura de forma remota cuando sea necesario?
- ¿Cómo cambiarían sus operaciones si pudiera reducir la administración en un 70% en comparación con la infraestructura tradicional

VALPAK ACELERA LOS NEGOCIOS TRADICIONALES Y EN LÍNEA

Después de que **Valpak** adquiriera Savings.com, necesitaba una infraestructura más simple y rentable para soportar cargas de trabajo, incluidos SAP, Oracle y SQL Server. La empresa necesitaba tener poco personal de TI y ser más ágil sin sacrificar la capacidad de recuperación, y a la vez aumentar el rendimiento. Al adoptar Nutanix Enterprise Cloud, Valpak:

- Multiplicó por 10 la velocidad de las implementaciones.
- Logró un rendimiento ocho veces mejor.
- Redujo el tiempo de gestión de 180 horas al mes a tan solo 2 horas.
- Redujo 10 veces el CapEx mediante un método de pago por uso.

NUTANIX: OPERACIONES CON UN SOLO CLIC

Nutanix proporciona un plano de control total que abarca tanto nube pública como privada, eliminando la complejidad de la gestión. Toda la pila se encuentra cubierta por una interfaz intuitiva y API REST completas: operaciones de máquina virtual, virtualización, procesamiento, almacenamiento, copia de seguridad, aplicaciones y recuperación ante fallos (DR) en un solo sitio, en múltiples sitios y en la nube.

La inteligencia artificial y las capacidades de autoaprendizaje impulsan la automatización de extremo a extremo: la plataforma se vuelve más inteligente con el tiempo. La administración se basa en el principio de diseño a nivel de consumidor, minimizando el tiempo de productividad. La optimización y corrección automáticas de la infraestructura reemplazan las tareas rutinarias, todo con el objetivo de eliminar la necesidad de participación diaria del operador.

AUTOMATICE Y SIMPLIFIQUE LAS OPERACIONES DE BASES DE DATOS CON NUTANIX ERA

La complejidad de las bases de datos perjudica a su negocio. Los SLA difíciles de mantener requieren recursos de TI especializados y una atención cuidadosa a la hora de aplicar las mejores prácticas. Los lentos tiempos de rotación de la base de datos, las recuperaciones que consumen mucho tiempo y la gestión compleja del ciclo de vida, disminuyen la agilidad empresarial y, además, el almacenamiento de cientos de copias de la base de datos aumenta sus gastos.

Muchas organizaciones están cambiando a un modelo de base de datos como servicio (DBaaS) para administrar y operar sus bases de datos, porque estos modelos y los basados en la nube son eficientes, ágiles, rentables y escalables. Nutanix Era convierte a Nutanix Enterprise Cloud en la plataforma de base de datos ideal, automatizando y simplificando la administración de la base de datos, proporcionando sencillez con un solo clic y operaciones invisibles para el suministro de bases de datos y la gestión del ciclo de vida.

Nutanix Era permite a los DBA suministrar, clonar y actualizar bases de datos en cualquier momento. La arquitectura Nutanix Era, estilo API-first, puede integrarse fácilmente con sus herramientas de autoservicio preferidas, y cada operación puede auditarse íntegramente.

Suministro con un solo clic. Cree un catálogo estandarizado para servicios de bases de datos y estandarice también el tamaño de los parámetros de procesamiento, red y base de datos. Era prepara las databases para la nube, proporciona movilidad y ofrece la opción de crear copias clónicas instantáneas.

Copia de seguridad y restauración con un solo clic.

Operaciones de bases de datos a nivel de consumidor para realizar copias de seguridad de bases de datos de cualquier tamaño de manera consistente con ella, en cuestión de minutos.

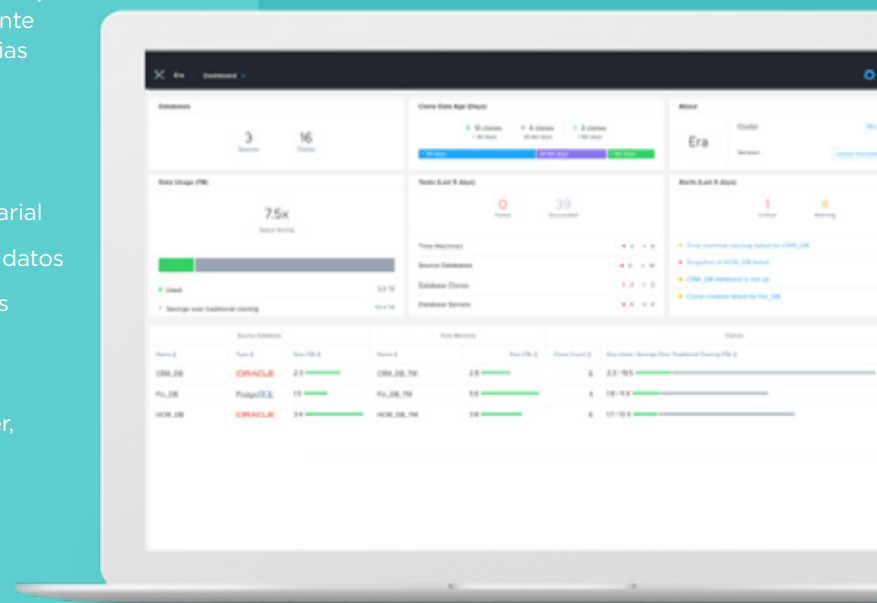
Parcheo con un clic. Simplifique el mantenimiento del software con actualizaciones inmediatas o programadas para todos los servidores de bases de datos suministrados.

Gestión de datos de copia (CDM). Esta característica de Era utiliza su capacidad principal "Time Machine" para recopilar todos los estados de la base de datos para cualquier acuerdo a nivel de servicio (SLA). Cree copias de bases de datos completamente funcionales y actualice rápidamente las copias existentes.

Parcheo de bases de datos. Ventajas principales

- Aumente la agilidad e innovación empresarial
- Simplifique las operaciones de la base de datos
- Se integra fácilmente con las herramientas existentes
- Obtenga visibilidad operativa completa
- Soporte para Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL y MySQL

[Más información](#)



DESARROLLO Y PRUEBA

Con las presiones que ha traído consigo la transformación digital y el ritmo cada vez mayor al que se desarrollan los negocios, las empresas de hoy en día tienen que entregar nuevas aplicaciones y actualizaciones de las mismas de una forma más rápida y con una mayor calidad.

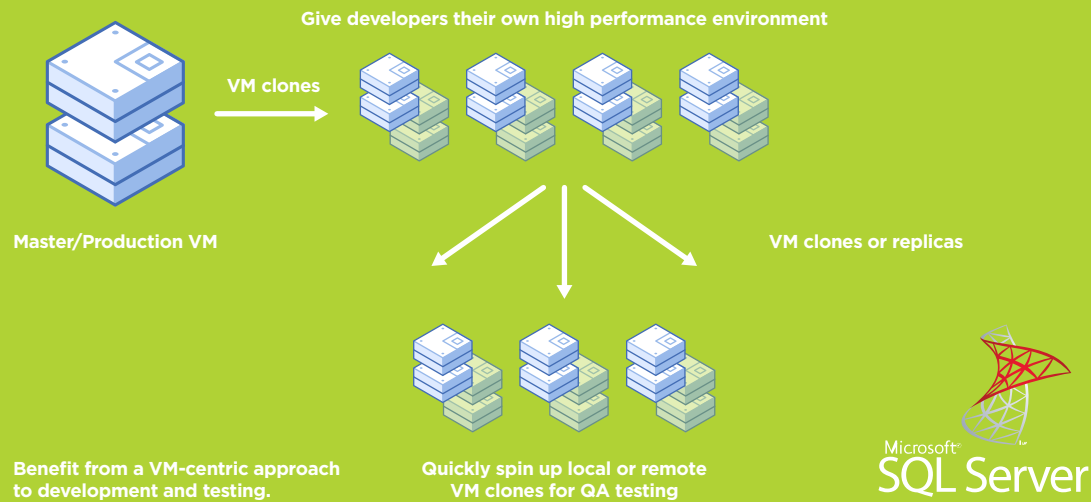
El desarrollo con éxito de aplicaciones de bases de datos depende de la capacidad de configurar y desmontar rápidamente entornos de desarrollo y prueba utilizando procesos automatizados. El suministro en un entorno de infraestructura tradicional es un proceso complicado y pesado que consume demasiado tiempo y almacenamiento para escalar de manera eficiente.

Las copias de datos de producción utilizadas en los procesos de desarrollo y prueba deben estar lo más actualizadas posible para garantizar la calidad del código. Es arriesgado confiar en los conjuntos de datos de prueba que permanecen muchos meses desactualizados.

ELIMINE LAS BARRERAS QUE RETRASAN EL DESARROLLO

Nutanix Enterprise Cloud ofrece beneficios sustanciales para sus equipos de desarrollo y prueba. Estos incluyen:

- **Aprovisionamiento rápido de entornos de desarrollo y prueba.** Configure entornos de prueba y cree copias de datos de producción para ahorrar espacio utilizando la clonación con un uso eficiente del espacio.
- **Gestión completa del ciclo de vida de la aplicación.** Nutanix Calm desacopla la administración de aplicaciones de la infraestructura subyacente, lo que permite que las aplicaciones de bases de datos se implementen fácilmente en entornos de nube pública y privada. Calm convierte las tareas comunes en automatizaciones replicables.
- **Listo para DevOps.** La agilidad de la infraestructura es esencial para DevOps. Nutanix simplifica su viaje DevOps, asegurando que la infraestructura tenga la agilidad y flexibilidad requeridas en todas las capas.



PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Dónde se producen los atascos que ralentizan su desarrollo?
- ¿Tiene problemas para automatizar procesos debido a la complejidad de la infraestructura?
- ¿Cuántas copias de datos de producción necesita para un desarrollo y prueba eficientes? ¿Cuántas copias tiene realmente y cuántos años tienen?
- ¿Qué herramientas necesita para acelerar la implementación de aplicaciones?

LENOIR CITY UTILITIES CONSIGUE MEJORAS SIGNIFICATIVAS DE RENDIMIENTO PARA SQL DE PRODUCCIÓN

La entidad **Lenoir City Utilities** Board (LCUB) ofrece a los residentes servicios de agua, electricidad, aguas residuales y gas, con inversiones de millones de dólares en infraestructuras. Para lograr el nivel de rendimiento necesario para su entorno de producción de SQL Server, LCUB implementó Nutanix Enterprise Cloud, que les permitió:

- Multiplicar por 20 el rendimiento de las bases de datos SQL de producción.
- Replicación a una ubicación remota para la continuidad del negocio.
- Reducción de dos tercios en gastos operativos.

AUTOMATIZACIÓN DE TI CENTRADA EN APLICACIONES CON NUTANIX CALM

Nutanix Calm le añade orquestación de aplicaciones nativas y administración del ciclo de vida a Nutanix Enterprise Cloud. Calm desacopla la administración de aplicaciones de la infraestructura subyacente, lo que permite que las aplicaciones de bases de datos se implementen fácilmente en entornos de nube pública y privados y convierte las tareas comunes en automatizaciones replicables. Un marco común para modelar aplicaciones e infraestructura acelera el tiempo de producción. Nutanix Calm permite a los desarrolladores acceder a los recursos que necesitan en cualquier momento, al consumir planos personalizados del Marketplace de Nutanix.

Las capacidades únicas de Calm incluyen:

- **Gestión del ciclo de vida.** Calm simplifica la configuración y la administración de aplicaciones de bases de datos personalizadas al incorporar todos los elementos de cada aplicación, incluidas las máquinas virtuales, las configuraciones y los archivos binarios relacionados, en un plano fácil de usar, lo que hace que la implementación y la administración del ciclo de vida de las aplicaciones comunes sean automatizadas y replicables.
- **Aprovisionamiento de autoservicio.** Los planos se pueden publicar directamente para el consumo del usuario final a través de Nutanix Marketplace, lo que proporciona a los administradores, propietarios de aplicaciones y desarrolladores la capacidad de solicitar servicios de TI y aprovisionarlos al instante.
- **Gobernanza basada en roles.** Las operaciones del usuario están limitadas en función de los permisos asignados. Todas las actividades y cambios se registran centralmente para la trazabilidad y depuración de extremo a extremo.

- **Gestión de nube híbrida.** El suministro de arquitecturas de nube híbridas está automatizado. Las aplicaciones distribuidas y de varias capas se pueden escalar en diferentes entornos de nube. Los informes basados en políticas muestran de un solo vistazo la utilización general y el coste real de su consumo de nube pública.

VENTAJAS PRINCIPALES

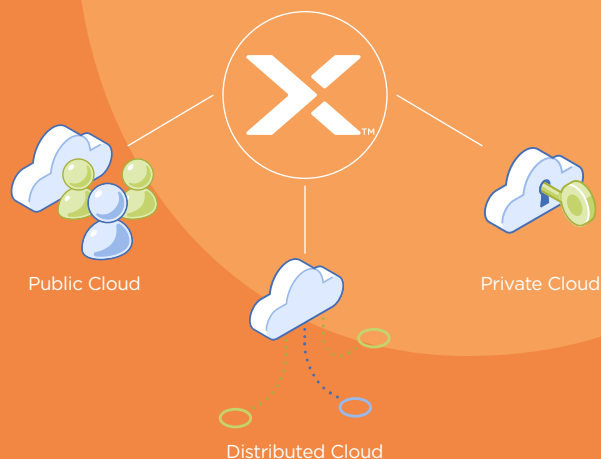
- No hay que instalar nada
- Todo se automatiza
- La sencillez de Nutanix



NUBE

La nube está transformando todos los aspectos de los negocios actuales. Los líderes del sector están adoptando la transformación digital y recurriendo a las tecnologías en la nube para aumentar su eficiencia operativa, mejorar su gestión de la cadena de suministro y habilitar nuevas formas de hacer negocios.

A medida que las empresas adoptan enfoques de TI híbridos y multicloud, la facilidad de integración entre las operaciones locales y la nube se convierte en un factor fundamental de éxito. Para aprovechar al máximo la nube, necesitará una infraestructura local que abarque ambas opciones.



NUTANIX ASEGURA EL ÉXITO EN MULTICLOUD

Nutanix permite a los equipos de TI construir y operar potentes arquitecturas multicloud. El software Enterprise Cloud OS combina entornos operativos en la nube privados, públicos y distribuidos y proporciona un único punto de control para administrar la infraestructura y las aplicaciones de TI a cualquier escala.

Nutanix no solo integra algunas funciones en la nube, sino que ayuda a su organización con su viaje en la nube, brindando tanto los beneficios de la nube pública que desea obtener como el control de la nube privada que necesita.

- La infraestructura de Nutanix Enterprise Cloud proporciona la flexibilidad, la seguridad, la facilidad de administración y el servicio y soporte global de primera clase que las empresas requieren para construir nubes privadas con éxito.
- El software Nutanix se ejecuta en diferentes entornos de nube para armonizar las operaciones de TI y proporcionar movilidad sin fricciones a las aplicaciones.
- Las nubes admitidas incluyen Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure y Google Cloud Platform
- Al integrar a la perfección los servicios en la nube, las soluciones Nutanix Xi permiten TI híbrida y aceleran su camino hacia la nube.
- Los servicios que incluyen DR en la nube y la optimización de multiclouds complementan su centro de datos y sus operaciones en la nube.

Experiencia del cliente de Nutanix



for Apps and Data
Unify operations across public and private clouds



Build an Enterprise Cloud
Secure and automate applications, and consolidate storage



Modernize IT with HCI
Deliver enterprise apps and VDI from any site

PREGUNTAS IMPORTANTES

- ¿Puede proporcionar servicios en la nube para complementar y respaldar su entorno de base de datos?
- ¿Necesita mover algunas aplicaciones y servicios de bases de datos a la nube?
- ¿Le gustaría reducir los gastos asociados a la protección de datos y recuperación ante fallos?
- ¿Necesita mejores herramientas para administrar su entorno multicloud?

NUTANIX XI CLOUD SERVICES

Su negocio depende de bases de datos importantes como Oracle, SAP HANA, Microsoft SQL Server, IBM DB2 y otras. Aunque los equipos de TI las conocen bien, así como la infraestructura en la que se ejecutan, en el entorno empresarial actual es indispensable ejecutar bases de datos y aplicaciones asociadas de manera más eficiente y minimizar la sobrecarga administrativa que conllevan sin por ello sacrificar rendimiento o disponibilidad. Estos son algunos de los retos que se le pueden presentar al ejecutar software de bases de datos relacionales en entornos de TI tradicionales:



Xi Beam

Optimizar el gasto en la nube y garantizar el cumplimiento de la seguridad en entornos multicloud.



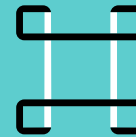
Xi Epoch

Supervisar la salud de las aplicaciones multicloud y mejorar la fiabilidad solucionando problemas rápidamente.



Xi Frame

Ejecutar espacios de trabajo de escritorio virtuales seguros y definidos por software en cualquier entorno de nube.



Xi IoT

Construir y hacer funcionar aplicaciones e infraestructura de IoT.



Xi Leap

Recuperación ante fallos basada en nube integrada de forma nativa.

Elija los servicios de Xi Cloud que necesita: Xi Leap para la recuperación ante fallos basada en la nube, Xi IoT para incorporar rápidamente nuevos sensores IoT como parte de sus operaciones, Xi Epoch para aumentar la capacidad de observación de la aplicación o Xi Beam para monitorear y optimizar las cada vez más complejas operaciones multicloud.

COSTE TOTAL DE LA PROPIEDAD

El gasto total en propiedad sigue siendo de vital importancia para las empresas conscientes de los costes y los equipos de TI con presupuestos ajustados. Aparte de todas las ventajas que ofrece Nutanix Enterprise Cloud para sus operaciones de base de datos, también reduce el coste total de propiedad y ofrece un rápido retorno de la inversión si lo comparamos con las soluciones de TI tradicionales.

La mayoría de las soluciones de TI presentan limitaciones significativas que le impiden a su equipo actuar con libertad, aumentando sus costes totales. Al centrarse en el software, Nutanix trasciende las limitaciones de otras soluciones. Solo Nutanix ofrece:

- **Una amplia selección de hardware**, que incluye Dell EMC, Lenovo, Cisco y HPE, además de los dispositivos NX de marca Nutanix.
- **Soporte para todos los hipervisores populares**. Éstos incluyen VMware vSphere, Microsoft Hyper-V y Citrix Hypervisor. Nutanix AHV está completamente integrado e incluido con la compra, sin coste adicional, de modo que se eliminan los gastos de licencia y se ofrece toda la funcionalidad que usted espera.
- **Modelos de coste flexibles**. Elija compras CapEx tradicionales u OpEx para pago por uso.
- **Soporte para nube pública**. Incluidos AWS, Azure, GCP y Nutanix Xi Cloud Services.



60%

de reducción del TCO



97%

menos interrupciones
no planificadas



534%

ROI a cinco años



7

meses para pagar



\$10,56M

millones de dólares más
de beneficios al año

Fuente: Informe de IDC, patrocinado por Nutanix. Nutanix ofrece mucho valor como plataforma rentable, eficiente y escalable para aplicaciones empresariales. Agosto de 2017.

EMPRESA MULTINACIONAL DE ALIMENTOS MODERNIZA ORACLE

Una empresa de primer orden buscaba una forma de acelerar la entrega de nuevos proyectos comerciales. Las implementaciones en su infraestructura existente de 3 capas (con servidores dedicados, almacenamiento y SAN) consumían demasiado tiempo como para satisfacer unos objetivos comerciales cada vez más agresivos. La compañía también se enfrentaba a limitaciones de espacio en sus centros de datos, necesitaba controlar los costes de almacenamiento continuos y buscaba una solución para impulsar su estrategia en la nube.

El equipo de TI convirtió el entorno Unix de los mainframes utilizando servidores Linux virtualizados que funcionan con Nutanix Enterprise Cloud, logrando resultados inmediatos:

- TCO un 40% más bajo
- Enorme reducción en la huella general
- Eliminación de SAN
- Mayor agilidad para nuevas implementaciones
- Actualizaciones optimizadas
- Una atractiva hoja de ruta en la nube

LÍDER DE JUEGOS ACTUALIZA A LA E-BUSINESS SUITE

Una compañía global de videojuegos utiliza E-Business Suite desde 2010. La empresa, que originalmente utilizaba RAC de Oracle con servidores físicos y SAN, tuvo en cuenta todas las opciones disponibles para modernizar la infraestructura y reducir costes. En última instancia, la decisión de elegir Nutanix Enterprise Cloud se basó en una serie de factores críticos:

- Reducción de la complejidad
- Densidad y eficiencia superiores
- Flexibilidad y facilidad de expansión
- Una visión técnica que garantiza la longevidad de la solución

Una vez tomada la decisión, se tardaron tan solo cinco meses en llevar a cabo la implementación completa. Al consolidarse en Nutanix, la compañía se ahorró 10 millones de dólares en licencias de bases de datos, lo suficiente como para financiar tres años de proyectos nuevos.

EMPEZAR CON NUTANIX DATABASE SOLUTIONS

Nutanix Enterprise Cloud puede eliminar los atascos de infraestructura que limitan las operaciones de su database. La siguiente tabla muestra algunos de los desencadenantes comunes que pueden afectar a las aplicaciones de bases de datos. Si uno o más de estos desencadenantes le resulta familiar, puede que sea hora de actualizar a Nutanix Enterprise Cloud

DESAFÍO DE LA BASE DE DATOS	ES HORA DE TOMAR MEDIDAS CUANDO:
Rendimiento	• La infraestructura existente no puede proporcionar el TPS, IOPS o rendimiento necesarios para sus aplicaciones. • La latencia de la transacción está cayendo a niveles inaceptables. • Está gastando demasiado tiempo y rendimiento de ajuste de energía.
Disponibilidad y resistencia	• La infraestructura existente requiere mantenimiento y actualizaciones constantes y con interrupciones de hardware y software. • El tiempo de inactividad planificado ha aumentado a niveles inaceptables. • Pequeños fallos de hardware desembocan en grandes pérdidas de tiempo.
Protección de datos y recuperación ante desastres	• Su protección de datos y DR actuales son demasiado engorrosos, demasiado caros o ambas cosas. • Su actividad depende de una combinación compleja de soluciones de terceros. • Necesita reutilizar copias de seguridad o DR para otras actividades. • Ya no puede cumplir con sus objetivos de tiempo de recuperación (RTO) u objetivos de punto de recuperación (RPO). • Necesita implementar replicación sincrónica.
Pago por uso	• La infraestructura existente es demasiado difícil de escalar o no se puede escalar más. • Le resulta difícil predecir cuándo necesitará añadir infraestructura, especialmente para aumentar el rendimiento del almacenamiento. • Está cansado del ciclo de interrupciones para actualizaciones estructurales que necesita hacer cada 3-5 años.
Manejabilidad	• Se emplean horas de personal supervisando, manteniendo y actualizando el entorno. • Carece de visibilidad de las métricas importantes de infraestructura. • Necesita liberar tiempo de administrador para concentrarse en proyectos estratégicos.
Desarrollo y prueba	• Necesita acelerar el ritmo de entrega del software. • Necesita demasiado tiempo / involucra a demasiadas personas para suministrar entornos de desarrollo / prueba. • No tiene suficientes copias de los datos de producción para las necesidades de desarrollo / prueba. • Las copias de los datos de producción siempre están desactualizadas.
Integración en la nube	• Las aplicaciones y la infraestructura actuales no pueden conectarse a la nube. • Desea aprovechar los servicios en la nube para DR, dev / test, etc. • Necesita optimizar las operaciones híbridas o multicloud.
Coste total de la propiedad	• Los CapEx y/u OpEx son demasiado elevados para su infraestructura actual. • La falta de flexibilidad en la infraestructura aumenta los costes. • Necesita liberar presupuesto para otras prioridades. • Desea pasar de un modelo CapEx a un modelo OpEx.

Para obtener más información sobre Nutanix Enterprise Cloud Platform y cualquiera de las soluciones de Nutanix descritas póngase en contacto con Nutanix a través de info@nutanix.com, síganos en **Twitter @nutanix** o envíenos una solicitud a www.nutanix.com/demo para organizar su propia sesión informativa y demostración personalizadas, que le permitirán comprobar cómo las soluciones validadas y certificadas de Nutanix pueden ayudar a su empresa.

- Para obtener más información sobre una solución en particular, visite www.nutanix.com/solutions
 - Para empezar a redimensionar los sistemas Nutanix para adaptarlos a sus necesidades, empiece por el Nutanix Sizer (<http://go.nutanix.com/size-your-data-center.html>)
-



©2019 Nutanix, Inc. Todos los derechos reservados. Nutanix, el logotipo de Nutanix y los demás productos y características de Nutanix mencionados en este documento, son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Nutanix, Inc., en los Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de marcas mencionados en este documento lo son solo para fines de identificación y pueden ser marcas comerciales registradas por sus respectivos titulares.