

Las 20 principales

Preguntas contestadas sobre la

Hiperconvergencia



EN LA DÉCADA DE 1980, ERA EL SALVAJE, SALVAJE OESTE

Debido a esta nueva y revolucionaria tecnología, los años 80 fueron también los albores de la tecnología de la información (TI) tal y como la conocemos hoy en día, y el término "centro de datos" nació.



A medida que las computadoras personales se popularizaban y proliferaban en los hogares y las organizaciones, no se prestaba mucha atención a las necesidades o recursos operativos.

Luego, durante la explosión de la web de los años 90, entró en escena la infraestructura con servidores SAN y redes de almacenamiento, con módulos independientes que podían ser actualizados o modificados sin afectar a otras capas. Esta infraestructura revolucionó los departamentos de TI y se ha utilizado desde entonces.

Pero ahora, en la era de la nube, las 3 o niveles ya no pueden seguir el ritmo de las necesidades de TI. Es complejo, difícil de manejar, no proporciona una base firme para los DevOps, y no puede escalar con la magnitud que solía tener. Simple y llanamente, son noticias de ayer (o de hace tres décadas).

Hoy en día, la infraestructura hiperconvergente (HCI), que consolida la computación, el almacenamiento, las redes y la virtualización en una sola solución, es la infraestructura preferida por las empresas que desean seguir siendo competitivas y asegurar que sus centros de datos estén preparados para la nube. Sin embargo, el cambio se siente difícil para algunas compañías, y otras simplemente no están conscientes de lo que es la HCI, lo que hace y sus beneficios.

Si usted está en el mismo barco que otros equipos de TI que se esfuerzan por entender la HCI y su impacto potencial en su centro de datos, **aquí están las principales preguntas que se nos han hecho acerca de la infraestructura hiperconvergente** a lo largo de los años.

1. ¿QUÉ ES LA INFRAESTRUCTURA HIPERCONVERGENTE?



Definición técnica

La infraestructura hiperconvergente agiliza la implementación, la gestión y el escalamiento de los recursos del centro de datos mediante la combinación de recursos de almacenamiento y servidores basados en x86 con software inteligente en una solución definida por software llave en mano. Los servidores separados, redes de almacenamiento y matrices de almacenamiento pueden sustituirse por una única solución hiperconvergente para crear un centro de datos ágil que se adapte fácilmente a su empresa.

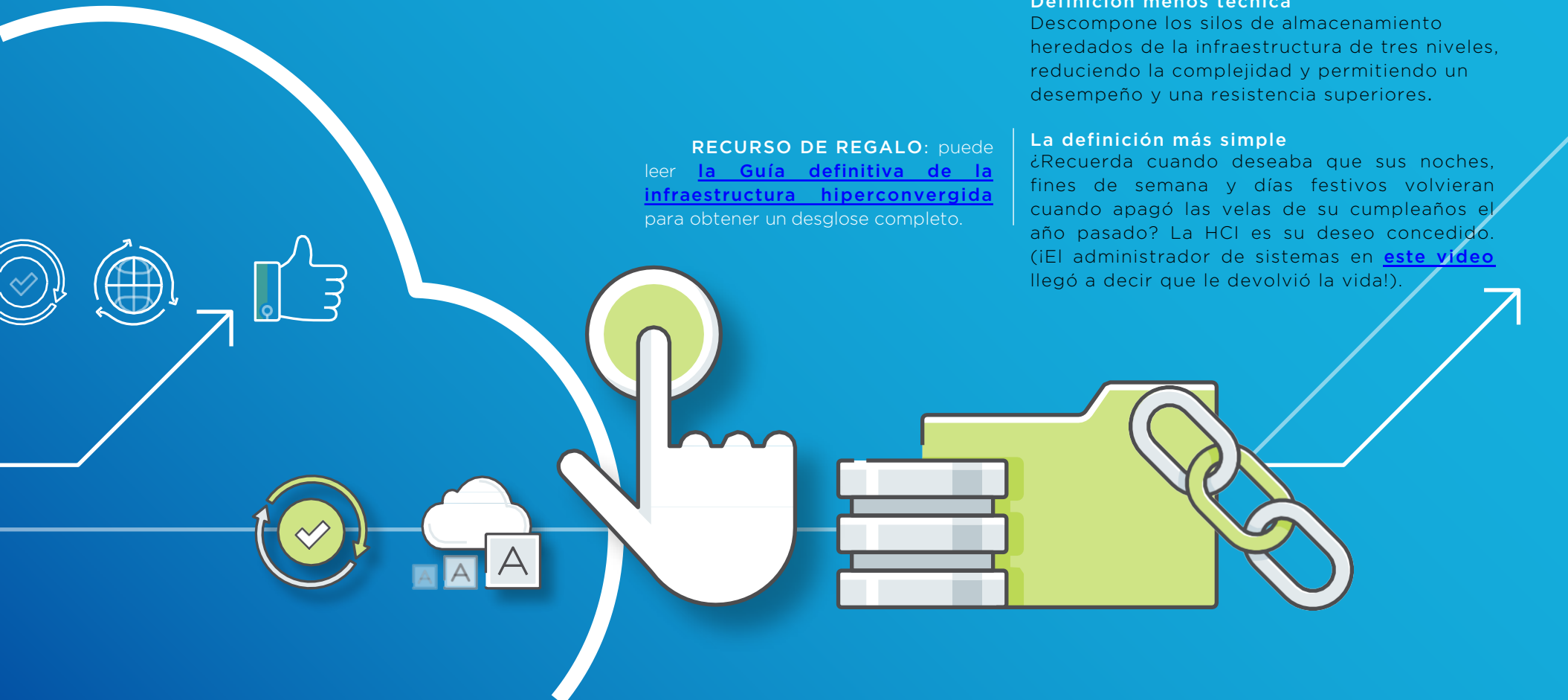
Definición menos técnica

Descompone los silos de almacenamiento heredados de la infraestructura de tres niveles, reduciendo la complejidad y permitiendo un desempeño y una resistencia superiores.

La definición más simple

¿Recuerda cuando deseaba que sus noches, fines de semana y días festivos volvieran cuando apagó las velas de su cumpleaños el año pasado? La HCI es su deseo concedido. (¡El administrador de sistemas en [este video](#) llegó a decir que le devolvió la vida!).

RECURSO DE REGALO: puede leer [la Guía definitiva de la infraestructura hiperconvergente](#) para obtener un desglose completo.





Ya hemos notado que la infraestructura hiperconvergente es el núcleo de un centro de datos listo para la nube.
¿PERO POR QUÉ?



El libro electrónico **Nube Empresarial para Dummies** (que puede descargar [aquí](#)) explica muy bien las limitaciones de escalamiento de la infraestructura tradicional, que a su vez impiden alcanzar los objetivos de la nube híbrida:

La visión de las nubes privadas e híbridas no es nueva, y las empresas ya lo han intentado antes. Sin embargo, la infraestructura subyacente sigue basándose en el almacenamiento con ampliación a escala (escalamiento vertical, scale-up) al que se accede a través de una red de almacenamiento que se implementa y escala en grandes trozos. Lo que se necesita es una recreación de plataformas del centro de datos empresarial. **No se pueden crear capacidades de nube en una infraestructura tradicional de tres niveles sobre almacenamiento con ampliación a escala.**

El almacenamiento con ampliación a escala tiene límites. En un momento dado, los componentes compartidos -los controladores y el tejido de la red- se ven desbordados. Es inevitable. La pregunta no es si esto sucederá, sino cuándo. Como resultado, muchos sistemas de almacenamiento con ampliación a escala se incluyen con hojas de especificaciones que indican a los clientes que sólo pueden crecer hasta cierto punto antes de tener que agregar más componentes compartidos. La adición de estos componentes también añade complejidad al sistema.

El resultado final es la imprevisibilidad, un escenario que no puede ser tolerado en el centro de datos moderno. Las empresas deben ser capaces de operar con la expectativa de que sus cargas de trabajo funcionarán sin problemas a niveles predecibles. En la ampliación a escala, a medida que se añade más carga a los recursos compartidos, los niveles de desempeño pueden verse afectados.

Incluso muchas de las actuales metodologías de almacenamiento de escalamiento horizontal (scale-out) basadas en matrices empiezan a desmoronarse por su propio peso a medida que crecen. Cuanto más grandes crecen estas construcciones, más datos tienen que atravesar un entramado de redes de almacenamiento. Con el tiempo, a medida que los datos se alejan cada vez más de la CPU y la RAM, surgen problemas de desempeño.

Una infraestructura de centro de datos fiable combina la capacidad de aprovechar el almacenamiento de escalamiento horizontal al mismo tiempo que mantiene la ubicación de los datos

2. ¿QUÉ TIENE QUE VER LA HCI CON LA NUBOSIDAD DE MI CENTRO DE DATOS?



¡TENEMOS UNAS CUANTAS!

Costos

La HCI es una inversión, pero no es nada comparada con lo que se necesitaría para continuar administrando los crecientes costos de actualización de los entornos SAN tradicionales. Los múltiples proveedores y licencias de software, el pago de especialistas, el aumento de los costes de energía y refrigeración, y los gastos de aprovisionamiento de almacenamiento pueden reducirse significativamente con la implementación de una infraestructura hiperconvergente.

Complejidad

Silos, estantes, servidores, cables, interfaces de gestión separadas, múltiples proveedores, software no utilizado....la lista sigue y sigue cuando se trata de las formas en que los centros de datos y su gestión se han vuelto cada vez más complejos. La HCI es la forma de "ordenar" su centro de datos, simplificando las operaciones mediante la consolidación de elementos clave, la reducción del espacio ocupado y la gestión de toda su infraestructura desde un solo panel.

Cloudability

Los entornos de TI con (capacidad de nube) se están volviendo multinube, y la infraestructura heredada no está construida para que las empresas tengan éxito en un mundo de nube híbrido. (Véase la pregunta anterior sobre lo que la HCI tiene que ver con la nube!)

Cambiar la infame regla 80/20

¿El 80% de su presupuesto se centra en mantener las luces encendidas mientras que sólo un 20% se dedica a la innovación? Esto cambia con la HCI, que permite la automatización, el autoservicio, el escalado de pago a medida que crece y más oportunidades para centrarse en actividades empresariales de alto valor.

3. ¿ME PUEDEN DAR UNA BUENA RAZÓN PARA REEMPLAZAR A MI INFRAESTRUCTURA ACTUAL?



ACTIVO DE REGALO: Modernización del centro de datos bien hecha. Vea cómo estas empresas en una variedad de industrias se están modernizando con la HCI y recogiendo todas las recompensas.





4. EXACTAMENTE ¿DE QUE MANERA EL HCI SIMPLIFICA O MEJORA MIS OPERACIONES DE TI?

Cada día, al parecer, escuchamos de nuevos casos de uso en los que la HCI ha ayudado a las empresas con sus propios y únicos desafíos operativos.

Veamos algunas maneras que parecen ser cierto en todos los aspectos:

Le ahorra espacio

El HCI reduce el espacio ocupado de su centro de datos (¡en un 75% en el caso de [esta empresa!](#)) al reducir las pilas de infraestructura típicas a bloques de construcción escalables con computación, almacenamiento y redes incorporadas. No sólo ahorra espacio y reduce los costos de espacio en el centro de datos, sino que también reduce la complejidad al eliminar los problemas de compatibilidad entre varios proveedores asociados a la pila.

Consolida

Los servidores separados, redes de almacenamiento y matrices de almacenamiento se pueden sustituir por una única solución de infraestructura hiperconvergente para crear un centro de datos ágil que se adapte fácilmente a su empresa. La hiperconvergencia facilita mucho la administración, permitiéndole gestionar todos los aspectos de su infraestructura desde un solo lugar.

Se trata de una infraestructura "justo a tiempo".

¡Escalamiento simplificado! Si los recursos se vuelven escasos, simplemente llame a su proveedor, solicite otro nodo e impleméntelo. La infraestructura debe ser prácticamente invisible para los usuarios. No deberían tener que preocuparse por la infraestructura subyacente; sólo deberían centrarse en sus cargas de trabajo.

5. ¿CUÁLES SON LOS COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA HIPERCONVERGIDA?

En realidad sólo hay un par de componentes principales de HCI: dos planos.

El plano distribuido

Corre a través de un grupo de nodos que ofrecen servicios de almacenamiento, virtualización y redes para aplicaciones huéspedes, ya sean VM o aplicaciones basadas en contenedores.

El plano de gestión

¡La belleza de un solo panel! El plano de gestión le permite administrar fácilmente los recursos de la HCI desde un lugar y una vista. Elimina la necesidad de soluciones de gestión separadas para servidores, redes de almacenamiento, almacenamiento y virtualización.

Las soluciones de HCI son 100% definidas por el software, es decir, no dependen en absoluto del hardware propietario.

CONSEJO PROFESIONAL:

Asegúrese de que su solución de HCI puede funcionar con cualquier proveedor de hardware y que ha calificado el hardware/firmware para que las actualizaciones sean sencillas.



6. ¿CÓMO HACE LA HCI PARA QUE SUS EQUIPOS SEAN MÁS PRODUCTIVOS?

Nuestros clientes parecen estar universalmente de acuerdo y se han hecho eco una y otra vez de que la HCI "sólo funciona", lo que significa que no tienen que pasar sus días cuidando la infraestructura y pasar sus noches y fines de semana programando el mantenimiento o haciendo actualizaciones o implementaciones. Es una infraestructura autocurativa, "siempre en marcha, siempre en ascenso" con los cinco nueves de disponibilidad. Las actualizaciones se realizan con un solo clic, y se pueden hacer en cualquier momento y literalmente en cualquier lugar, incluso hemos tenido clientes que han iniciado una actualización desde un avión sin pestañear. La resiliencia también es clave en este caso; asegúrese de que puede tomar instantáneas para que, incluso si un disco se corrompe, pueda recuperar las máquinas virtuales y los datos.

Al cambiar el enfoque de la infraestructura, los equipos pueden centrarse en actividades de valor añadido para la empresa, ya sea dedicando tiempo al desarrollo de las prácticas de DevOps, diseñando soluciones automatizadas o llevando a cabo iniciativas de gran envergadura como la IOT.

El **Informe sobre el estado del centro de datos empresarial de 2018** mostró una correlación entre las horas trabajadas en las empresas que tienen una infraestructura hiperconvergente y las que no la tienen: el 78% de los encuestados que tienen HCI trabajaron hasta 40 horas a la semana, y sólo el 24% de los que tienen HCI respondieron que trabajan más de 40 horas a la semana. Para las empresas sin infraestructura hiperconvergente, esa cifra es del 36%, casi un 50% superior a la de los adoptantes.

7. ¿QUÉ BASES DE DATOS, APLICACIONES Y CARGAS DE TRABAJO EJECUTAN LAS EMPRESAS EN UNA INFRAESTRUCTURA HIPERCONVERGIDA?



En el pasado, la HCI comenzó con cargas de trabajo como VDI y ROBO (oficina remota o sucursal). Esta dinámica ha cambiado rápidamente a medida que más y más usuarios de soluciones de HCI han hecho que sus sistemas estén disponibles con más y más cargas de trabajo de producción y centros de datos, incluso mientras preparan sus recursos para el futuro.

ALGUNOS EJEMPLOS EXCELENTES DE QUÉ APLICACIONES SE EJECUTAN EN HCI:

- > **Aplicaciones críticas para la empresa:** Bases de datos Oracle y E-Business Suite, SAP Business Suite (y SAP HANA), Microsoft SQL Server, Microsoft Dynamics, IBM DB2 y muchos otros.
- > **Aplicaciones de mensajería y colaboración:** Microsoft Exchange y SharePoint, así como soluciones de comunicaciones unificadas como Cisco UC, Avaya Aura y Microsoft Skype for Business.
- > **Virtualización de servidores y nube privada:** Compatibilidad con varios hipervisores para la virtualización de VMware ESXi, Microsoft Hyper-V y Nutanix AHV
- > **Aplicaciones de gran ancho de banda (Big data) y nativas de la nube:** Splunk, MongoDB, elastic, y más
- > **Infraestructura de escritorio virtual (VDI) y virtualización de aplicaciones**
- > **Implementaciones de oficinas remotas y sucursales (ROBO)**
- > **Aplicaciones de desarrollo y prueba (Dev/Test)** Puppet, Docker, Chef



8. ¿HAY ALGUNA DIFERENCIA ENTRE INFRAESTRUCTURA ‘CONVERGIDA’ E ‘HIPERCONVERGIDA’?

Muchos piensan que se trata de una situación de “la mar o el mar”, pero hay una diferencia clave entre estos dos: el **hardware** y el **software**. La IC depende del hardware y de los bloques de construcción mientras que la HCI está definida por el software y, por lo tanto, es más flexible y escalable. ([Esta publicación](#) hace un buen trabajo mostrando las diferencias).

Piense en la CI como una ensalada de frutas; todas las piezas de fruta pueden estar juntas o separadas unas de otras. (Así que con la CI, los servidores pueden estar separados, el almacenamiento puede ser separado, ya va captando).

Con la HCI, las piezas están integradas y no se pueden separar, más bien, digamos, como un batido.



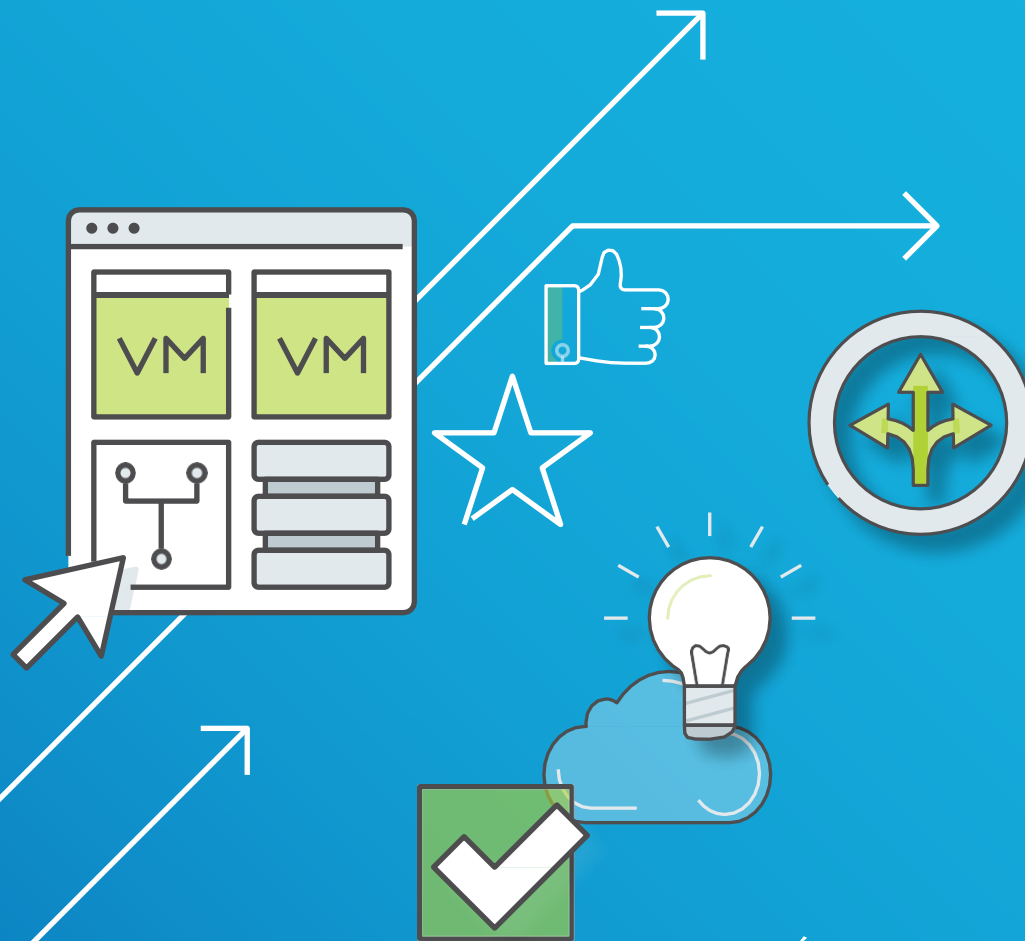
9. ESTOY BUSCANDO ALMACENAMIENTO. ¿CÓMO PUEDE LA HCI AYUDARME EN MI SITUACIÓN?

¡SE TRATA DE CONSOLIDAR EL ALMACENAMIENTO!

Los datos crecen a un ritmo del 50% o más por año, y se almacenan en bloques, archivos y objetos. Los nuevos requisitos de visibilidad y control exigen cada vez más a los administradores de almacenamiento. Y la nube se ha convertido en un importante nivel de almacenamiento que debe tenerse en cuenta en cualquier arquitectura de almacenamiento.

Sin embargo, la infraestructura de almacenamiento heredada no puede satisfacer las demandas causadas por estas nuevas realidades. Está en silo, lo que crea complejidad, limita la flexibilidad y reduce la utilización. La infraestructura heredada carece de suficiente visibilidad de los datos para ser compatible con los nuevos requisitos de cumplimiento y control. Fue diseñado originalmente en una época anterior a la nube, lo que dificulta la adopción de capacidades similares a las de la nube.

La HCI descompone los silos y agrupa todos los recursos en un único recurso que es fácil de gestionar y controlar. Cuanto más “invisible” sea la infraestructura, mejor, y la HCI extiende esa invisibilidad al ámbito del almacenamiento. Con la HCI, puede incluir una variedad de nodos en un clúster que tengan sentido para sus necesidades en ese punto-almacenamiento - nodos con gran capacidad de almacenamiento cuando necesita almacenamiento, nodos con gran capacidad de CPU cuando se necesita computación, y así sucesivamente.

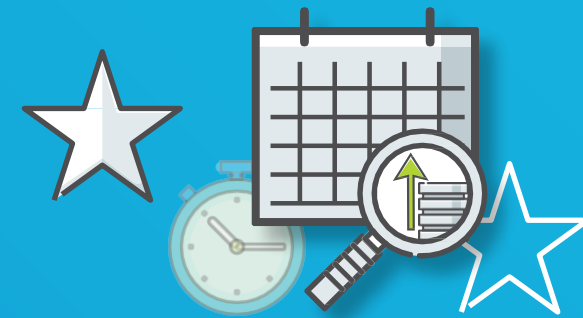


11. ¿QUÉ PROBLEMAS RESUELVE LA HCI?

Con la infraestructura hiperconvergente no es necesario adquirir y gestionar el almacenamiento y los servidores por separado. Combina recursos de computación, almacenamiento, trabajo en red y virtualización, lo que ahorra dinero que se habría gastado en hardware, energía y contratación de especialistas para su administración así como tiempo que se habría gastado en problemas operativos y de implementación. Además, con la infraestructura HCI, la gestión se vuelve mucho más fácil gracias a una única interfaz de gestión, eliminando la necesidad de soluciones de gestión separadas para servidores, redes de almacenamiento, almacenamiento y virtualización.

10. ¿CÓMO ES LA ACEPTACIÓN DEL MERCADO PARA HCI?

Las empresas están adoptando cada vez más la HCI -según el mismo Informe sobre el estado de los centros de datos de 2018 mencionado anteriormente, el 67% de los encuestados afirman que han adoptado la HCI o están dispuestos a adoptarla. Y Gartner predice que para 2020, el 20% de las aplicaciones críticas para el negocio que actualmente se implementan en 3 niveles pasarán a una infraestructura hiperconvergente.



RECURSO DE REGALO:

Descargue una copia gratuita del [Cuadrante Mágico 2018 de Gartner para la Infraestructura Hiperconvergente](#) para ver su evaluación de las fortalezas y debilidades de los proveedores clave en el espacio.



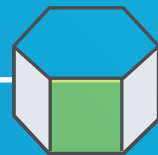
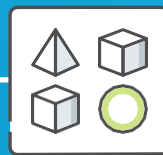
13. ¿CÓMO ES QUE LA HCI SE ESCALA MÁS FÁCILMENTE QUE LA INFRAESTRUCTURA TRADICIONAL?

Al igual que los servicios en la nube pública, las soluciones de infraestructura hiperconvergente permiten a los equipos de TI comenzar a pequeña escala y a escala incremental para satisfacer con precisión las demandas de las aplicaciones.

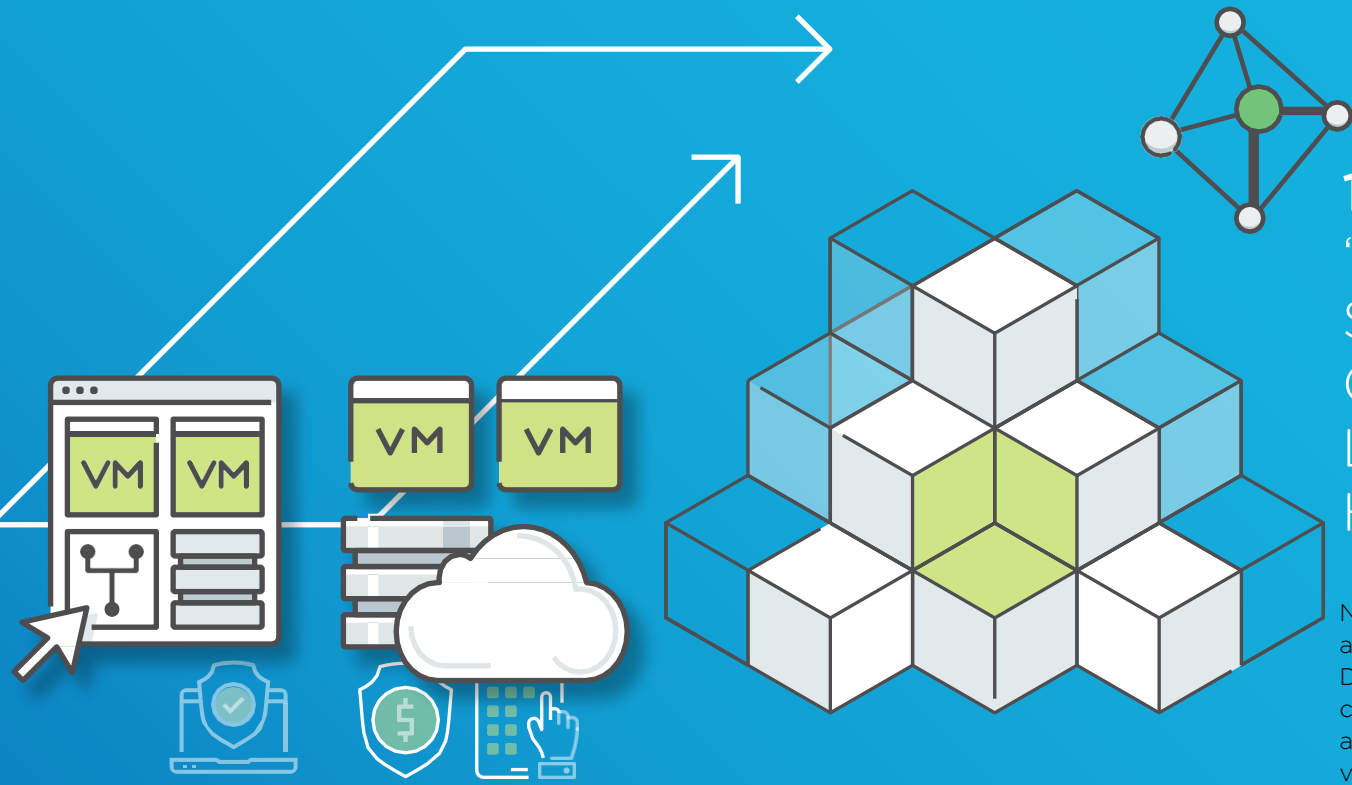
Con la HCI, usted puede escalar su entorno sin interrupciones a medida que crecen las necesidades de su negocio. Sin embargo, con la infraestructura tradicional, cada nivel tiene un tamaño basado en las necesidades específicas. Su ampliación requiere un rediseño, por lo que normalmente se realizan en ciclos de 3 a 5 años.



12. ¿EN QUÉ SE DIFERENCIAN LOS SISTEMAS HIPERCONVERGIDOS DE LOS DE ALCANCE MEDIO, UNIDAD CENTRAL Y GRANJAS DE SERVIDORES?



Los sistemas hiperconvergentes utilizan sistemas distribuidos modernos y tecnología de virtualización. Los clústeres de hipervisores agrupan y comparten el almacenamiento, eliminando la necesidad de arreglos y mejorando al mismo tiempo la flexibilidad, la escala y el desempeño.



15. ¿LA 'HIPERCONVERGENCIA' SÓLO SIGNIFICA CONSOLIDACIÓN DE LOS RECURSOS DE HARDWARE?

No. La hiperconvergencia crea una infraestructura de almacenamiento escalable y rica en funciones. Deduplicación, compresión o cualquiera de las características que usted encontraría en un arreglo de almacenamiento están disponibles. Además, tiene una visibilidad completa de extremo a extremo de cómo se está desempeñando su clúster a través de un único plano de gestión (y en el caso de Nutanix, puede aprovechar el hecho de que el almacenamiento y el cómputo se colocan de forma conjunta para mejorar aún más el desempeño de las aplicaciones).

14. ¿DEBO TENER EN CUENTA UN TCO O ROI AL CONSIDERAR LA ADOPCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA HIPERCONVERGIDA?

Un análisis de Costo Total de la Propiedad (TCO) es mejor para situaciones en las que está considerando migrar de una infraestructura virtualizada existente a una solución HCI, o a una arquitectura nueva (o actualizada) de 3 niveles frente a una solución HCI. Utilice un análisis de Retorno de Inversión (ROI) cuando compare el permanecer con un entorno de statu quo (ya sea físico o virtual) en comparación con realizar la inversión para migrar a HCI. En términos de costo, una configuración HCI no siempre es la opción más barata cuando se compara con una infraestructura de tres niveles. Pero cuando se evalúan los costos de actualización proyectados durante un periodo de 5 años junto con variables como espacio de estantería, energía, refrigeración, costos administrativos, cableado de canal de fibra, etc., la HCI generalmente elimina a la competencia.



HERRAMIENTA DE AYUDA: utilice [esta calculadora](#) para obtener una visión personalizada del impacto financiero por la adopción de la HCI en su organización.

16. ¿ES ADECUADO PARA ENTORNOS GRANDES Y PEQUEÑOS?

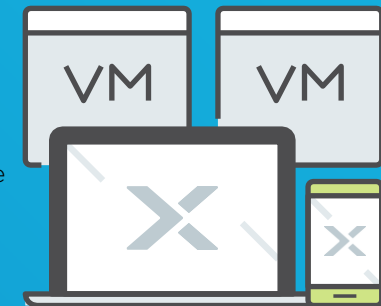
Para las empresas más pequeñas, la infraestructura hiperconvergiada elimina los silos de la gestión separada y la resolución de problemas para servidores, almacenamiento, redes y virtualización. No hay costos de soporte, equipos de soporte ni costos de licencias por separado.

Para entornos más grandes, se elimina el riesgo de tener que ir "todo incluido" con una nueva solución iniciando un nodo pequeño y escalando un nodo a la vez y añadiendo más cargas de trabajo, al tiempo que se asegura de que la solución tenga sentido a medida que se avanza. Cada nodo contiene todos los recursos necesarios para escalar, por lo que es simple pero perfectamente lineal, ya que los nodos están contruidos para satisfacer sus necesidades.



17. ¿PUEDO ADMINISTRAR MI SAN ACTUAL A TRAVÉS DE LA HCI?

Es posible, ipero no lo ayudaría a simplificar sus operaciones! La infraestructura hiperconvergiada hace que su Red de Área de Almacenamiento (SAN) sea obsoleta; usted elimina una capa completa de complejidad cuando se muda a HCI. En lugar de gestionar matrices de almacenamiento, potencialmente de múltiples proveedores que requieren múltiples conjuntos de habilidades, su almacenamiento se convierte en un componente de su infraestructura virtual con hiperconvergencia.



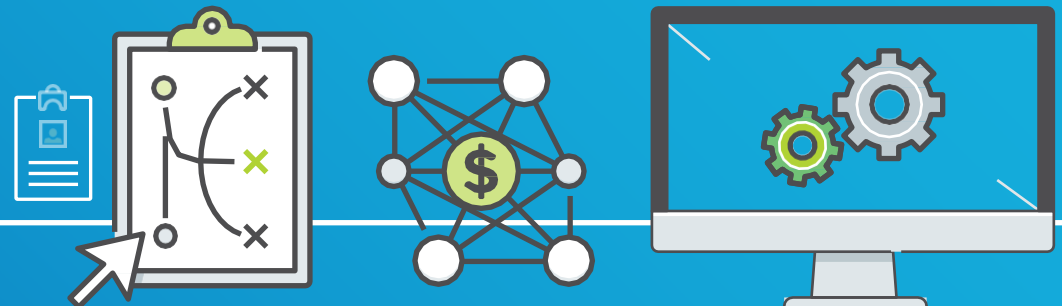
18. ¿ESTAMOS REINVENTANDO LAS UNIDADES CENTRALES?

¡No! Las unidades centrales (mainframes) son máquinas monolíticas capaces de ejecutar múltiples sistemas operativos. No son tecnología agrupada ni distribuida.



19. ESTO PARECE COMPLETAMENTE DIFERENTE DE NUESTRO ENTORNO ACTUAL - MEJOR, PERO ¿CÓMO PODEMOS PERMITIRNOS EL LUJO DE REEMPLAZARLO CON TODO ESTE MATERIAL NUEVO?

Al igual que con mucha tecnología, a menudo se recomienda un enfoque por etapas. Puede comenzar con tan sólo 3 nodos para ejecutar una sola carga de trabajo. Una vez que los equipos de TI ven la eficiencia de esa carga de trabajo, hacen crecer su clúster y añaden cargas de trabajo adicionales.



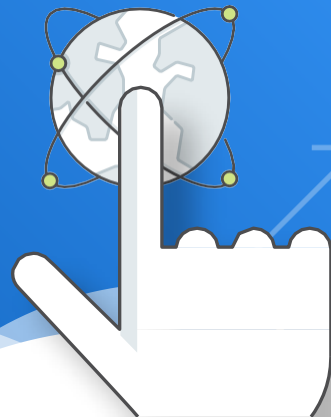
20. PREGUNTA MÁS IMPORTANTE:

¿CÓMO LO OBTENGO?

¡TAN FÁCIL COMO HACER CLIC! [Pruébalo gratis aquí.](#)



¿Tiene preguntas que no hemos contestado? [¡Obtenga respuestas hoy mismo poniéndose en contacto con nosotros! Nutanix fue pionero en la infraestructura hiperconvergiada, por lo que estamos preparados para responder a casi cualquier pregunta que tenga.](#)



NUTANIX[™]
YOUR ENTERPRISE CLOUD