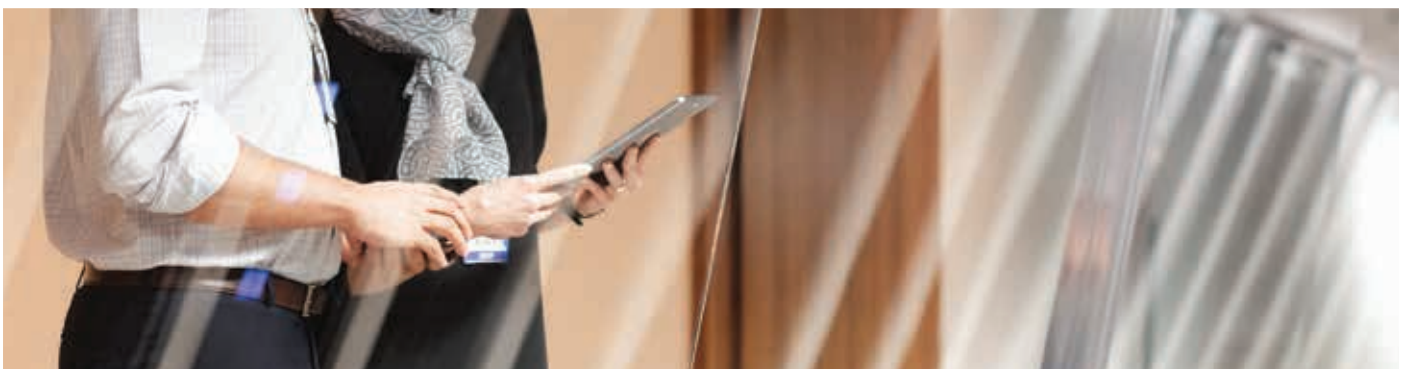




# **Acelere la entrega de servicios de TI con la infraestructura componible**

HPE Synergy para nube y DevOps in situ



## Ventajas para su organización

**Ejécutele todo:** optimice cualquier aplicación y guarde todos los datos en una misma infraestructura con grupos fluidos de recursos físicos y virtuales de computación, almacenamiento y estructura.

**Actúe con mayor rapidez:** acelere la entrega de aplicaciones y servicios a través de una sola interfaz que compone con precisión infraestructuras lógicas de forma prácticamente instantánea.

**Trabaje de manera eficaz:** reduzca el esfuerzo y el coste operativo gracias a la inteligencia definida por software interna, con operaciones sin sobresaltos basadas en plantillas.

**Libere el valor:** aumente la productividad y el control en todo el centro de datos integrando y automatizando las operaciones y aplicaciones de infraestructura a través de una API unificada.

## Convierta las ideas en valor antes que sus competidores

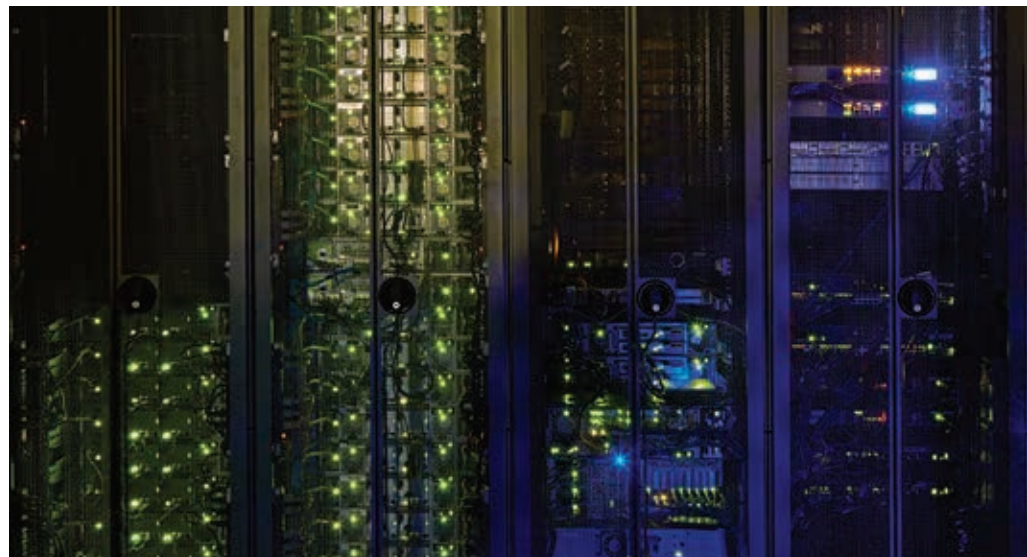
Bienvenidos a la economía de las ideas, donde resulta más fácil que nunca convertir una idea en un nuevo producto o servicio. Las tecnologías que generan perturbaciones (computación en la nube, tecnología móvil, análisis de big data) son tan accesibles y asequibles que han producido un paisaje competitivo completamente nuevo. Siempre se ha trabajado con ideas, pero lo que cambia en nuestro mundo hiperconvergente es que ya no basta con que sean buenas. Hoy en día, el éxito viene definido por la capacidad de convertir esas ideas en realidad antes que los competidores.

## El rompecabezas de las TI: apoyar dos entornos operativos

En la economía de las ideas, la empresa depende de la organización de TI. La tecnología alimenta el proceso creativo y materializa las nuevas ideas. Hoy en día, la organización de TI se esfuerza por prestar su apoyo a dos modalidades rivales: 1) La infraestructura tradicional y establecida, centrada en la estabilidad y el control de costes; y 2) Una nueva modalidad de aplicaciones y servicios que aprovechan la movilidad, los big data y las tecnologías nativas de la nube para generar nuevos ingresos y experiencias de los clientes, donde las prioridades son la agilidad y la velocidad.

El problema es que las infraestructuras tradicionales, optimizadas para la estabilidad, la escalabilidad y el rendimiento, pueden presentar desafíos continuos. Según los estudios de ESG, en 2014, casi dos terceras partes (62 %) de los presupuestos de TI normales se destinaban al mantenimiento de la infraestructura existente<sup>1</sup> en lugar de a entregar nuevas aplicaciones y servicios empresariales. En la economía de las ideas, la infraestructura de TI debe potenciar la creación de valor, no impedirla.

En el primer entorno, las organizaciones solamente pueden permitirse modificar sus infraestructuras una o dos veces al año, y son reacias incluso a eso. El segundo entorno se centra en la fluidez: las aplicaciones se desarrollan e implementan rápidamente y los datos pueden aprovecharse en tiempo real. Moverse a caballo entre estos dos ámbitos requiere un nuevo enfoque arquitectónico: uno capaz de ejecutar eficazmente cargas de trabajo tradicionales y alimentar la innovación con facilidad.



<sup>1</sup> Enterprise Strategy Group 2015

### El viaje hacia el centro de datos definido por software

Prosperar en la economía de las ideas requiere que simplifique y automatice lo más posible su infraestructura de servidores, almacenamiento y redes. Un centro de datos definido por software (SDDC) que pueda componerse y recomponerse flexiblemente permite a la organización de TI reaccionar ante las inevitables perturbaciones. Se trata de una forma de operar revolucionaria y centrada en las operaciones, que permite que se trate la infraestructura como código. Hewlett Packard Enterprise llama a este nuevo enfoque arquitectónico la "Infraestructura componible".



## La infraestructura componible para unas TI radicalmente simples

### Modelo de consumo integrado

Como base de un centro de datos definido por software integral, la infraestructura componible entretiene la infraestructura y las aplicaciones en una misma plataforma. Al estar compuesto por grupos de recursos físicos y virtuales de computación, almacenamiento y estructura, el enfoque permite a los usuarios aprovisionar las TI de forma instantánea y dinámica en un modelo de consumo integrado en lugar de aplicando los métodos poco sistemáticos del pasado.

### Inteligencia definida por software

Los centros de datos son entornos complejos, habitualmente compuestos por una multitud de productos exclusivos con varias capas de software. Aplicar la inteligencia definida por software a la infraestructura supone un cambio de paradigma con respecto a cómo contemplamos y optimizamos los entornos de TI. Se trata de un enfoque arquitectónico que reduce la complejidad y los costes operativos, al tiempo que desbloquea el valor, al exponer el potencial completo de una infraestructura al ecosistema de herramientas que la rodea.

Una infraestructura con este tipo de inteligencia integrada sabe automáticamente cómo debe funcionar. Está lista para entrar en funcionamiento con una sola interfaz y operaciones basadas en plantillas. Gracias a ellas, puede definir con facilidad cómo quiere que opere la infraestructura.

### Hardware abstraído

Como centro de la infraestructura componible se encuentra una arquitectura de hardware diferenciada que abstrae de forma inteligente el hardware en plantillas de software. Una auténtica infraestructura componible disfruta de impresionantes innovaciones de hardware:

- Inteligencia definida por software para autodescubrimiento, integración automática y escalación de bastidores a filas
- La conectividad entre estructuras a escala de bastidor elimina los conmutadores Top-of-Rack (TOR) autónomos.
- Almacenamiento integrado de alta densidad para componer cualquier computación con cualquier almacenamiento (SDS, DAS, SAN)
- La computación componible entrega más capacidad, eficacia y flexibilidad para alimentar cargas de trabajo más exigentes y aumentar la densidad de máquinas virtuales
- Compatible con fotónica y memristor para protección de la inversión

### Una API unificada

Una API unificada de alto nivel amplía el poder de la infraestructura a través del centro de datos. Ahora los desarrolladores pueden utilizar la infraestructura como código a través de la API unificada mientras el hardware y el software se aprovisionan juntos mediante plantillas. Además, la interfaz totalmente programable se integra en docenas de herramientas de gestión populares, de modo que la infraestructura puede mostrarse al personal de distintas maneras en función de su cargo. Con independencia de si un profesional proviene del ámbito de las operaciones de las TI o de las áreas de desarrollo de la virtualización, las instalaciones o las aplicaciones, puede ver y consumir la infraestructura del modo que le permita trabajar de la forma más eficiente. Por último, una API unificada permite a la organización de TI automatizar los procesos en toda la empresa, y no solo en la propia infraestructura, sino también en lo que respecta a la implementación de la instalación de aplicaciones en la infraestructura y la modificación de su tamaño. Esto resulta importante tanto para la vertiente tradicional como para las TI basadas en las aplicaciones.

En un entorno de este tipo, pueden implementarse los cambios sin interrumpir el servicio o con perturbaciones mínimas, más rápidamente y con un coste menor que en los sistemas tradicionales. Las operaciones basadas en plantillas permiten configurar toda la infraestructura como lo demanden los recursos de los servicios, con un impacto mínimo en la disponibilidad de los datos y las aplicaciones. Pueden solicitarse, aprobarse y aprovisionarse recursos a medida que sean necesarios, lo que permite a la organización de TI implementar cambios rápidamente, al tiempo que se minimiza la perturbación de las operaciones de la empresa.



## HPE Synergy: la primera infraestructura componible del sector

Como primera infraestructura desarrollada desde cero para la componibilidad, HPE Synergy allana el camino hacia el futuro con una API unificada y alianzas con herramientas de gestión de la configuración como Chef, Puppet y Ansible, que permiten a los clientes controlar sus infraestructuras de hardware como si fueran una nube pública.

HPE Synergy utiliza inteligencia definida por software integrada para cambiar la forma en que se desarrolla y gestiona el ciclo de vida de la infraestructura. Al tratarse de una plataforma extensible, habilita con facilidad una amplia gama de aplicaciones y modelos operativos, como la virtualización, la nube híbrida y DevOps. Una API unificada significa que la infraestructura puede utilizarse como código, de modo que los desarrolladores pueden aprovisionar automáticamente aplicaciones, ampliando o reduciendo su número según sea necesario. El enfoque permite a la organización de TI configurar una infraestructura completa para entornos de desarrollo, pruebas y producción con precisión y velocidad. Las plantillas definen qué aspecto debe tener la infraestructura y HPE Synergy implementa los cambios necesarios de forma programática, sin intervención humana.

### Grupos de recursos fluidos

Mientras la infraestructura tradicional tiende a ser rígida, la infraestructura componible es todo lo contrario. Los grupos de recursos fluidos de HPE Synergy permiten un modelo de consumo integrado en el que el hardware y el software están ligados entre sí en un mismo sistema. La computación sin estado, el almacenamiento y los componentes de la estructura le permiten componer la infraestructura que mejor responda a sus necesidades. En esencia, hemos tomado una selección de componentes de infraestructura diferenciados y los hemos convertido en grupos fluidos unidos por una misma interfaz.

### Actualizaciones sin sobresaltos

Históricamente, las operaciones de cambio exigían la coordinación de varios equipos, herramientas y procesos interdependientes, como la creación de secuencias de comandos, la sustitución de herramientas y procesos, y el reinicio constante para ajustar matices sutiles entre varias aplicaciones. En contraste, HPE Synergy abstrae los procesos operativos manuales y los sustituye por operaciones automatizadas de alto nivel. Las interfaces eficaces y simples entre los componentes de computación, almacenamiento y estructura, así como entre la infraestructura y las aplicaciones de software, simplifican operaciones como la actualización de firmware, la incorporación de almacenamiento adicional a un servicio o la modificación de la conectividad de red, que pueden realizarse ahora sin sobresaltos. Los cambios se implementan automáticamente sin perturbar las operaciones, lo que reduce significativamente la interacción manual y los errores humanos.

Para acelerar la implementación de cargas de trabajo, HPE Synergy Image Streamer proporciona un repositorio de imágenes de arranque que pueden transmitirse a través de varios módulos de computación en cuestión de segundos. Esta funcionalidad exclusiva permite a HPE Synergy configurar y actualizar la infraestructura con una velocidad y una homogeneidad insuperables. En contraste con los procesos tradicionales y secuenciales de construcción de módulos de computación (aprovisionamiento físico seguido de la instalación del sistema operativo o el hipervisor), HPE Synergy puede aprovisionar un entorno operativo a través de un gran número de bloques de infraestructura, como una implementación de escala web.



HPE Synergy simplifica radicalmente las TI con:

**Una API unificada**

- Una sola línea de código para abstraer cada elemento de la infraestructura, a fin de que ésta sea totalmente programable
- Una interfaz de hardware para ofrecer infraestructura como servicio

**Inteligencia definida por software**

- Composición de cargas de trabajo basada en plantillas
- Operaciones sin sobresaltos

**Grupos de recursos fluidos**

- Una infraestructura única de grupos desagregados de computación, almacenamiento y estructura que arranca lista para cualquier carga de trabajo
- Físicos, virtuales y de contenedores
- Integración automática de capacidad de recursos

**¿Qué es HPE Synergy?**

HPE Synergy es la primera plataforma construida desde cero para la infraestructura componible. Ofrece una experiencia que habilita a la organización de TI para crear y entregar nuevo valor de forma instantánea y continuada. Se trata de una infraestructura única que reduce la complejidad operativa para cargas de trabajo tradicionales y mejora la velocidad operativa para la nueva clase de aplicaciones y servicios. A través de una sola interfaz, HPE Synergy compone grupos de recursos físicos y virtuales de computación, almacenamiento y estructura en cualquier configuración y para cualquier aplicación.

Al combinar grupos flexibles de computación, almacenamiento y estructura, todos los recursos necesarios para ejecutar una aplicación están disponibles instantáneamente. La capacidad adicional se integra automáticamente en grupos flexibles más grandes para automatizar y simplificar la escalación. No aumenta la complejidad operativa ni de hardware con el crecimiento. De este modo, se garantiza que la organización de TI sea capaz de lograr economías de escala y eficiencia.



Optimice cualquier aplicación y nivel de servicio



Acelere la entrega de aplicaciones y servicios



Reduzca el esfuerzo y el coste operativo



Aumente la productividad y el control

## HPE Synergy para nube y DevOps...

El éxito en la economía de las ideas requiere un centro de datos moderno, definido por la aceleración de la creación de valor empresarial y la entrega continua. DevOps ha emergido para responder a esta necesidad. Definidas por la colaboración entre el desarrollo, el control de calidad y las operaciones de TI a lo largo del ciclo de vida de desarrollo, las DevOps se centran en la integración y automatización para producir rápidamente aplicaciones y servicios.

Los desarrolladores de hoy en día quieren aprovisionar la infraestructura del mismo modo que las aplicaciones: rápidamente y sin barreras para la innovación. Ése es el motivo de que hayan recurrido históricamente a la nube pública. Pero ésta puede crear desafíos de costes y control a largo plazo. Como alternativa, la organización de TI puede proporcionar una nube privada que facilite el trabajo de los desarrolladores. No obstante, la complejidad de configurar y automatizar la infraestructura ya ha demostrado ser un desafío en el pasado.

HPE Synergy es una nube privada sobre hardware lista para funcionar inmediatamente. Toda la infraestructura necesaria para ejecutar las aplicaciones se encuentra en el mismo lugar. La API unificada de HPE Synergy agrega y aloja la infraestructura de TI interna para presentar los recursos físicos del mismo modo que los virtuales y de la nube pública. Ello permite a los desarrolladores aprovisionar, ampliar y reducir automáticamente la infraestructura para sus aplicaciones. Otro rasgo muy atractivo para la comunidad DevOps es la inherente flexibilidad de la infraestructura componible de Synergy. Los desarrolladores pueden utilizar el portal para desarrolladores de HPE Synergy y las mismas herramientas de DevOps que ya emplean con la nube pública para construir, probar e implementar aplicaciones. Asimismo, los desarrolladores pueden utilizar el portal específico de HPE Synergy en combinación con las mismas herramientas que ya emplean para construir, probar e implementar nuevas aplicaciones como Chef, Docker, Ansible y OpenStack®, todo ello con el fin de habilitar un entorno de "infraestructura como código".

HPE Synergy proporciona una interfaz nueva entre las aplicaciones y la infraestructura. Los desarrolladores pueden componer la infraestructura bajo demanda a través de la API unificada sin tener que esperar a que el equipo de operaciones active la infraestructura necesaria. A la inversa, los cambios sin sobresaltos permiten al equipo de operaciones dejar en estado de preproducción actualizaciones de infraestructura sin perturbar las aplicaciones. Gracias a ello, los equipos de aplicaciones y operaciones pueden trabajar de forma más independiente, aunque más coordinada entre sí.



## Tabla de características

<b>Arquitectura sin conmutadores Top of Rack (ToR)</b>	El diseño desagregado a escala de bastidor de la estructura componible de HPE Synergy utiliza una arquitectura inteligente maestro/satélite para consolidar las conexiones de red del centro de datos, lo que reduce significativamente la complejidad de hardware y gestión, al tiempo que escala el ancho de banda de red a través de varios marcos. El módulo maestro incluye funcionalidades de red inteligentes que extienden la conectividad a los marcos satélites, lo que elimina la necesidad de un conmutador Top-of-Rack y reduce significativamente el coste. La reducción de componentes también simplifica la gestión de la estructura a escala empresarial, mientras optimiza los escasos recursos de red y consume menos puertos en la capa de agregación del centro de datos.
<b>Almacénelo todo</b>	<p>La integración completa del almacenamiento componible de HPE Synergy en el marco impulsa la simplicidad y la fiabilidad. Cada módulo de almacenamiento cuenta con 40 unidades y HPE Synergy Composer puede zonificar hasta 200 unidades de almacenamiento en cualquier módulo de computación. Para cargas de trabajo centradas en DAS, la estructura SAS sin bloqueo permite el aprovechamiento completo del rendimiento del almacenamiento flash para las aplicaciones locales. Las funcionalidades de gestión integradas físicamente crean una infraestructura definida por software totalmente conectada que permite que una interfaz programable componga instantáneamente los recursos de almacenamiento, computación y estructura.</p> <p>Para las aplicaciones empresariales a mayor escala necesarias para servicios de nivel 1, la tecnología FlatSAN de Hewlett Packard Enterprise permite la conexión directa de HPE Synergy a matrices flash HPE 3PAR StoreServ, capaces de prestar servicio a aplicaciones de bloques y archivos con una disponibilidad de 6 nueves, y con hasta 60 PB y 10 millones de E/S por segundo en un mismo grupo de almacenamiento federado.</p> <p>Con esta flexibilidad, puede almacenarlo todo mediante aplicaciones, tanto tradicionales como del nuevo estilo empresarial, con repositorios de datos de archivos, bloques y objetos instantáneamente conectados a las cargas de trabajo y aplicaciones.</p>
<b>Composer</b>	<p>HPE Synergy Composer es una interfaz única y precisa que compone y recompone infraestructuras lógicas en cualquier combinación de forma prácticamente instantánea. Al maximizar el aprovechamiento de los recursos, la organización de TI puede eliminar el sobreaprovisionamiento y la capacidad bloqueada, al tiempo que garantiza la asignación de recursos del tamaño adecuado a las aplicaciones, lo que reduce significativamente los gastos de capital.</p> <p>HPE Synergy Composer también ayuda a los departamentos, en un solo paso y con una sola interfaz, a implementar, supervisar y actualizar la infraestructura para entornos tradicionales, virtualizados y de nube en cuestión de minutos. Los recursos pueden actualizarse, flexionarse y volver a implementarse sin interrupciones de servicio. Las plantillas definidas por las cargas de trabajo establecen cómo debe operar la infraestructura, mientras que la inteligencia definida por software interna implementa los cambios programáticamente.</p>
<b>Image Streamer</b>	Para acelerar la implementación de cargas de trabajo, HPE Synergy utiliza Image Streamer, un repositorio de imágenes de arranque que puede transmitirse a través de múltiples módulos de computación en cuestión de segundos. Esta funcionalidad exclusiva permite a HPE Synergy configurar y actualizar la infraestructura con una velocidad y homogeneidad imbatibles. Es significativamente más rápido que el proceso tradicional y secuencial de construir módulos de computación (aprovisionamiento físico seguido de la instalación del sistema operativo o el hipervisor). Resulta ideal para implementaciones a escala web, donde la organización de TI necesita aprovisionar un entorno operativo a través de un gran número de bloques de infraestructura.
<b>Cambio sin sobresaltos</b>	Hoy en día, la gestión de cambios es un "evento" que depende de la planificación y preparación de la organización de TI. Al estar basada en el trabajo humano, la organización de TI debe garantizar y actualizar la pila (firmware, controladores, etc.). Un solo administrador puede actualizar el firmware para un marco HPE Synergy completo y cada componente que contiene, todo ello sin perturbar las operaciones. El firmware y los controladores del módulo de computación se dejan en estado de preproducción y pueden esperar a ser activados durante un periodo de mantenimiento de la aplicación. De este modo, se elimina la necesidad de realizar interrupciones individuales. Se trata de una gran mejora con respecto a las actualizaciones de firmware habituales del sector, que requieren la gestión de varios componentes, muchos de los cuales exigen interrupciones forzadas y la secuenciación manual de las actualizaciones.

## Infraestructura con inteligencia integrada: solo tiene que encenderlo para empezar a utilizarlo

HPE Synergy le permite planificar una sola infraestructura de grupos de recursos físicos y virtuales de computación, almacenamiento y estructura, ensamblando y reensamblando los recursos en cualquier configuración. Permite realizar cambios inmediatos ante cualquier nueva idea, oportunidad empresarial o amenaza competitiva.

## Elimine el sobreaprovisionamiento y la capacidad bloqueada

HPE Synergy le permite liberar sus recursos para centrarlos en la creación de valor, lo que habilita a la organización de TI para operar como un proveedor de nube y acelerar la transformación digital, así como la entrega de productos, servicios y experiencias que generen ingresos. Puede ensamblar sin esfuerzo los módulos de la infraestructura con el tamaño que necesite para la empresa, así como ajustar flexiblemente la composición de los recursos en función de las demandas de las aplicaciones. Al maximizar la utilización de los recursos, la organización de TI puede reducir significativamente el gasto de capital.

- Una infraestructura para todas sus aplicaciones: aprovisionamiento basado en plantillas de todos los recursos para las necesidades exactas de la aplicación
- Aprovechamiento rápidamente sobre la infraestructura de hardware o virtual
- Automatice las operaciones para todas las aplicaciones: opere con la eficacia de un gigante de la nube
- Actualizaciones sin sobresaltos del firmware y las unidades: mayor agilidad con la gestión de cambios basada en cargas de trabajo
- DevOps puede ahora automatizar las aplicaciones a través de la implementación, la escalación y las actualizaciones de la infraestructura

## Protección de la inversión

HPE Synergy es una solución de categoría empresarial construida sobre estándares del sector que puede integrarse con facilidad en centros de datos heterogéneos existentes y conectar sin interrupciones con las redes y SAN ya en uso. Como plataforma extensible, HPE Synergy se ha diseñado con la capacidad y flexibilidad de la infraestructura necesarias para gestionar futuras generaciones de computación como The Machine, una tecnología exclusiva de HPE que permite cambiar radicalmente el rendimiento y la eficacia.

Cuando acelera las TI, todo va más rápido. Los equipos de operaciones pueden automatizar y acelerar con facilidad los procesos internos, mientras que los desarrolladores pueden aprovechar la API abierta para acceder a los recursos de infraestructura y desarrollar nuevas aplicaciones rápidamente. Esto significa que las ideas procedentes de varias líneas empresariales pueden materializarse antes, lo que mejora la respuesta de los clientes y multiplica los ingresos. Con HPE Synergy, la organización de TI puede liberarse de lo ordinario y acelerar lo extraordinario a fin de crear valor para toda la empresa.

## Soporte innovador para su entorno HPE Synergy

Hewlett Packard Enterprise proporciona una variedad de herramientas y servicios diseñados para ayudarle a dar sus primeros pasos en el viaje hacia la infraestructura componible. Con una formación técnica global de categoría empresarial, HPE puede ayudarle a diseñar la solución más adecuada, integrarla en su entorno existente, prestar soporte proactivo a dicho entorno y facilitar la automatización de su infraestructura.

Al aprovechar la naturaleza dinámica de HPE Synergy, HPE Flexible Capacity proporciona rapidez de escalabilidad y capacidad para componer y cambiar la infraestructura en función de las necesidades de las cargas de trabajo. Con la flexibilidad que ofrece la fórmula de "pago a medida que crece", puede alinear los costes de la infraestructura a medida que amplía o reduce la infraestructura, lo que facilita la transición hacia la producción, al tiempo que se evitan los desembolsos de capital y se recortan los costes.

## ¿Listo para empezar?

Si las nuevas cargas de trabajo y demandas empresariales están llevando su infraestructura al límite, ha llegado la hora de probar algo nuevo. Elija HPE Synergy para ver lo rápido, fácil y rentable que puede ser el cambio.

Obtenga más información en  
[hpe.com/info/Synergy](http://hpe.com/info/Synergy)



Regístrese y reciba las actualizaciones

  
**Hewlett Packard  
Enterprise**

© Copyright 2015 Hewlett Packard Enterprise Development LP. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de Hewlett Packard Enterprise figuran en las declaraciones expresas de garantía incluidas en los mismos. Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como una garantía adicional. Hewlett Packard Enterprise no se responsabilizará de los errores u omisiones técnicos o editoriales que pudiera contener el presente documento.

La marca denominativa OpenStack es una marca comercial registrada/marca de servicio o una marca registrada/marca de servicio de OpenStack Foundation en Estados Unidos y otros países, y se utiliza con permiso de OpenStack Foundation. No somos afiliados ni recibimos el patrocinio ni el respaldo de OpenStack Foundation o la comunidad OpenStack. Pivotal y Cloud Foundry son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de Pivotal Software, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países

4AA6-2197ESE, noviembre de 2015