



VMware IT agiliza los lanzamientos de las aplicaciones y mejora la calidad de las mismas con metodologías de despliegue continuo

Acerca del despliegue
Soluciones de gestión de la cloud de VMware vRealize

DOCUMENTO TÉCNICO

Resumen ejecutivo

El cambio es un hecho constante en VMware. En menos de dos décadas, el líder en infraestructuras de virtualización y cloud ha crecido hasta convertirse en un negocio de 6 mil millones de dólares estadounidenses (USD), transformando la forma en que los clientes crean, distribuyen y consumen los recursos del departamento de TI. Paralelamente, respalda el crecimiento exponencial necesario para que las TI de VMware adopten operaciones y desarrollo (DevOps), y automatizan los lanzamientos de aplicaciones para superar los obstáculos de comunicaciones, calidad y eficiencia. El enfoque de la agilidad de las TI con una metodología de distribución continua permitió a VMware reducir el tiempo de despliegue en un 63% y los recursos de despliegue en un 83%, al tiempo que se duplicaba la velocidad de las versiones de software y se aumentaba la frecuencia de los lanzamientos por 6.

Introducción

Para poder tener éxito en este nuevo panorama económico es necesario que las empresas vuelvan a considerar los enfoques y procesos tradicionales. Este enfoque recompensa a las empresas que adoptan las soluciones digitales y la automatización para acelerar la innovación. Reconociendo la oportunidad de aumentar la agilidad de las TI y ser un mejor partner para las diversas líneas del negocio, VMware IT inició una transformación al entorno de TI preparado para DevOps que pudiese mejorar la forma en que el equipo había actualizado las aplicaciones existentes y se lanzaron nuevos servicios internos y externos.

DevOps representa un cambio en la cultura de los servicios de TI y tiene como objetivo mejorar la colaboración entre los equipos de operaciones y desarrollo.¹ Las implementaciones de DevOps emplean la automatización para acelerar el despliegue de servicios y aumentar la estandarización de sistemas y procesos usados para crear, probar y ejecutar nuevas aplicaciones de software. Las iniciativas de DevOps desglosan los silos entre los diversos equipos en el ciclo de vida de desarrollo de software. Las organizaciones que invierten en DevOps pueden desplegar el código con mayor frecuencia y con menos fallos, lo que agiliza la introducción al mercado de funcionalidades y aplicaciones de software nuevas y actualizadas.²

La transición interna de VMware al entorno de TI preparado para DevOps empezó con la creación de una arquitectura de cloud por parte del equipo de TI que estaba basada en el centro de datos definido por software que [automatizaba el aprovisionamiento de aplicaciones en una cloud privada de VMware](#). La solución proporcionó una pila de aplicaciones completa: entornos de aplicaciones probadas y completamente integradas para los ingenieros de desarrollo y pruebas. Esta pila proporciona más opciones al desarrollador en la interfaz de programación de la aplicación (API) y la interfaz de usuario gráfica (GUI) para poder acceder a los recursos.

La solución automatizada generó resultados impresionantes en poco tiempo:

- Reducción del tiempo de suministro de un promedio de 4 semanas a 36 horas en incluso menos de 24 horas
- Aumento de la productividad de los desarrolladores en un 20 %
- Mejora de la coherencia de las instancias aprovisionadas
- Reducción de los costes anuales operativos y de infraestructura en 6 millones de dólares estadounidenses (USD)

VMware IT desplegó VMware vRealize® Suite como parte del proyecto para gestionar la implementación de entornos de aplicación de desarrollo y pruebas en entornos de cloud híbrida. Las operaciones inteligentes mejoraron el rendimiento informático y la disponibilidad, la capacidad del tamaño adecuado y los recursos optimizados. Las vistas unificadas y la extensibilidad también ayudaron al equipo a reutilizar rápidamente los scripts de automatización de pruebas existentes, así como a integrar componentes de terceros. La automatización del proceso de aprovisionamiento y prueba de principio a fin permitió que VMware IT fuese más ágil. El equipo aumentó la eficacia de los recursos del centro de datos y mejoró la productividad de los desarrolladores, al tiempo que redujo los riesgos del proyecto y las aplicaciones pendientes.

VMware IT pronto detectó una falta de automatización de los lanzamientos que impedía que el equipo hiciese más para mejorar sus prácticas de DevOps y el despliegue de lanzamientos de aplicaciones, por lo que se embarcó en una segunda fase del entorno de TI preparado para DevOps. Con este esfuerzo, VMware IT podría avanzar en el programa de innovación de la empresa añadiendo funciones de distribución continua para aumentar la consistencia en todo el ciclo de vida del desarrollo de software, acelerando el despliegue de aplicaciones y aumentando la calidad del código (Figura 1).

¹ Gartner. "Gartner IT Glossary," <http://www.gartner.com/it-glossary/devops>.

² IT Revolution Press. "Puppet Labs 2015 State of DevOps Report," julio de 2015.



Figura 1. VMware IT avanza el programa de innovación de la empresa con el entorno de TI preparado para DevOps.

Aceleración del despliegue de aplicaciones mediante la automatización del proceso de Automatización de flujos: configure cualquier proceso de flujo de lanzamientos

El aprovisionamiento de aplicaciones más rápido ha solucionado un problema importante, aunque los plazos de entrega siguen siendo difíciles de cumplir. Las partes interesadas de la empresa pidieron que las tareas de desarrollo y despliegue se completasen según las disposiciones de los acuerdos de nivel de servicio (SLA). Las operaciones se acordaron pero sin la capacidad de garantizar la consistencia de la configuración, los procesos y las pruebas del software en todos los equipos implicados en el ciclo de vida de desarrollo del software; los nuevos lanzamientos seguían tardando mucho en conseguir la calidad de nivel de producción. Las comunicaciones entre los equipos también eran un problema. Los correos electrónicos enviados incorrectamente, el inexistente seguimiento del historial y la generación de informes de estado deficientes hacían que las partes interesadas no pudiesen entender dónde se estaban produciendo los retardos en el proceso de lanzamiento.

Aunque el despliegue automatizado de aplicaciones (el proyecto inaugural del entorno de TI preparado para DevOps) consiguió reducir el tiempo necesario para desplegar nuevos entornos de aplicaciones, tan solo era una de las tareas necesarias en cada fase del proceso de distribución de software. Para acelerar verdaderamente el despliegue de aplicaciones, VMware IT tenía que garantizar la estandarización de elementos y configuraciones a medida que el software avanzaba desde las fases de desarrollo, pruebas y plataforma provisional hasta la producción. VMware IT también tenía que automatizar las pruebas en cada fase y proporcionar un mejor seguimiento de los estados para cada proyecto dentro del proceso de despliegue.

Al igual que con otras empresas grandes y crecientes, la escala del despliegue de aplicaciones de VMware IT ha pasado a ser masiva (Figura 2). El desarrollo y las operaciones estaban conectados pero separados. Debido a los procesos complejos y los sistemas agrupados en silos, el personal de operaciones tuvo que arreglárselas para usar las mismas técnica (p. ej. planes de pruebas, sencillez, agilidad) que los desarrolladores. Sin los procesos formales de DevOps, los ingenieros de desarrollo y operaciones individuales encontraron muchas dificultades para poder colaborar durante todo el ciclo de vida del servicio - de los procesos de diseño y desarrollo al soporte de producción. Tradicionalmente, las operaciones del equipo de TI eran manuales y muy laboriosas y, aunque se cumplieron los SLA, a menudo se solicitaban más cambios y el equipo de operaciones se veía presionado para integrarlos en la producción.

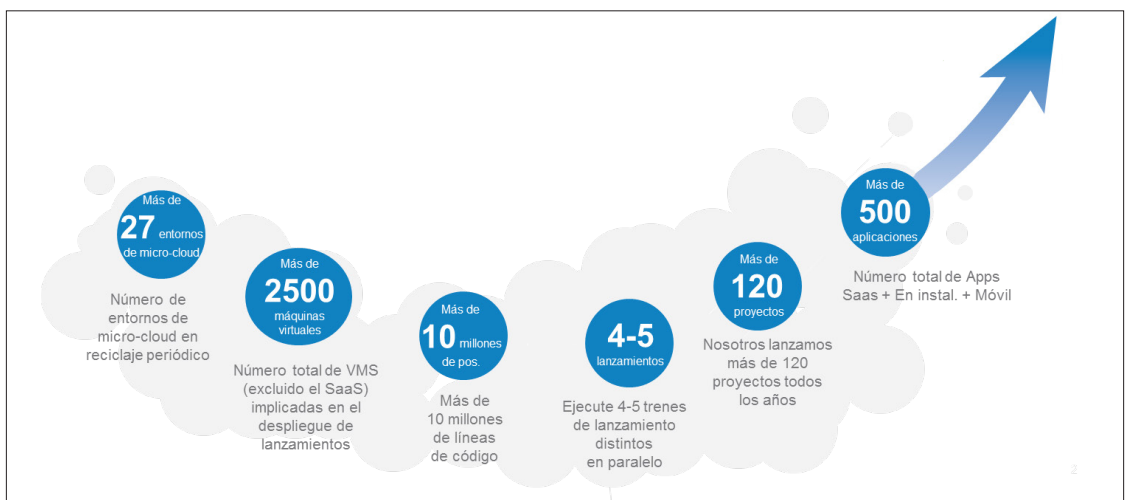


Figura 2. Los proyectos emprendidos por VMware TI afectan a muchas aplicaciones.

VMware IT agiliza los lanzamientos de las aplicaciones y mejora la calidad de las mismas con metodologías de despliegue continuo

Para satisfacer las demandas de la creciente línea de negocio y mejorar la eficacia de lanzamiento del software, VMware IT desplegó VMware vRealize® Code Stream™. Las nuevas funcionalidades del producto, junto con el despliegue automático de la infraestructura proporcionada por VMware vRealize® Automation™, permitiría a VMware IT automatizar las tareas de gestión de elementos, creación, aprovisionamiento y realización de pruebas en cada una de las fases del flujo de lanzamiento. Con la optimización de los procesos de automatización de lanzamientos y la obtención de una distribución continua, VMware IT esperaba aumentar la velocidad de lanzamiento, redespargar los recursos de TI de tareas de lanzamiento de bajo nivel a iniciativas de nivel más alto, aumentar la calidad del lanzamiento y mejorar las comunicaciones entre el departamento de TI y la empresa.

Información básica sobre la soluciones de VMware

VMware IT proporcionó un entorno de TI preparado para DevOps con vRealize Automation y vRealize Code Stream. vRealize Automation automatiza el despliegue de infraestructuras, aplicaciones y servicios de TI personalizados. vRealize Automation forma parte de VMware vRealize Suite, una plataforma de gestión de la cloud preparada para el entorno empresarial que proporciona la solución más completa del sector para gestionar una cloud híbrida y heterogénea. vRealize Code Stream automatiza el despliegue de lanzamientos de aplicaciones. Juntos, vRealize Automation y vRealize Code Stream permitieron a VMware IT implementar y gestionar aplicaciones e infraestructuras más rápidamente, al tiempo que se conservaba el control que permitió a la empresa acelerar el despliegue de aplicaciones y conseguir lanzamientos de una calidad superior.

Transformación a la distribución continua para unas TI más flexibles

El objetivo de VMware IT al adoptar la distribución continua era transportar la metodología de lanzamiento para permitir un despliegue de funciones empresariales perfecto. Asentó las bases integrando la infraestructura continua para el aprovisionamiento de principio a fin. Los nuevos procesos de DevOps satisfacían los requisitos y proporcionaban planificación continua, mientras que vRealize Automation y vRealize Code Stream aportaban la automatización de lanzamientos y la distribución continua que permitieron conseguir lanzamientos de software más frecuentes y fiables, además de la reducción de los riesgos operativos (Figura 3).

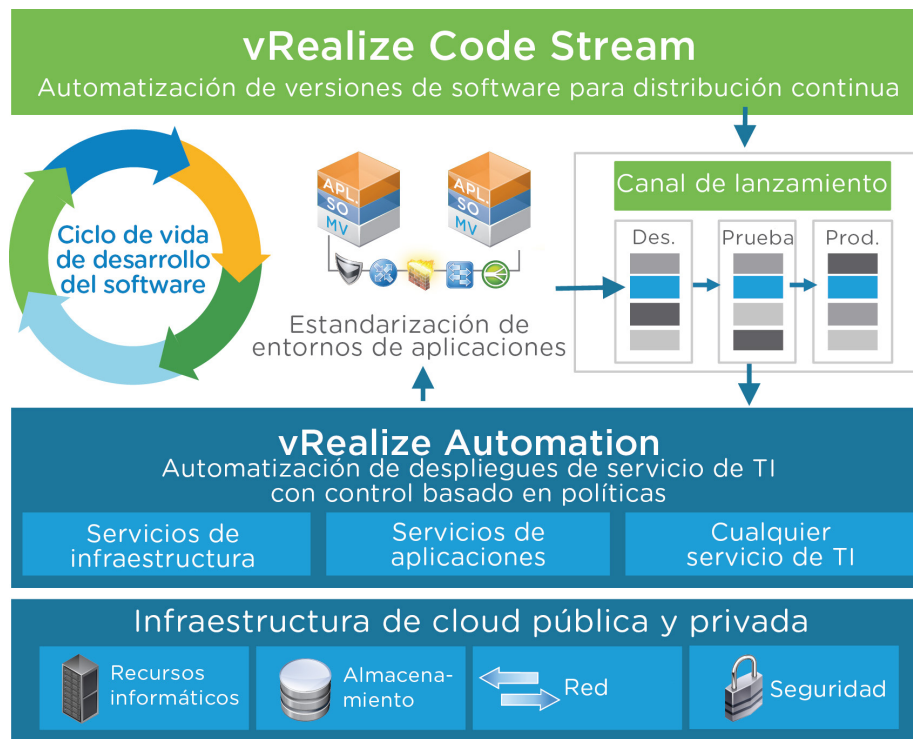


Figura 3. Conjuntamente, vRealize Automation y vRealize Code Stream permiten conseguir una distribución continua.

VMware IT agiliza los lanzamientos de las aplicaciones y mejora la calidad de las mismas con metodologías de despliegue continuo

VMware IT introdujo la nueva automatización de tres capas que se basa en vRealize Code Stream para coordinar vRealize Automation con el fin de aprovisionar pilas de aplicaciones completas para respaldar la distribución continua. El proceso incluye la integración continua, la automatización del despliegue con coordinación del paquete de lanzamientos y el despliegue continuo.

Primero, VMware IT automatizó 1800 tareas de despliegue individuales, reduciendo el proceso de trabajo manual muy laborioso y eliminando la intervención humana. Los procesos de automatización de despliegue, que incluían configuración y codificación, se estandarizaron en grupos de herramientas específicos, por ejemplo Perforce para protección y vRealize Code Stream además de otras herramientas para invocar, crear, desplegar, probar y archivar flujos de trabajo. La configuración de la infraestructura formaba parte de esta integración. Dado que estos procesos se automatizarían en el futuro, el enfoque estaba ahora en garantizar la calidad de la codificación. La principal ventaja de esta integración continua era la implicación desde el Día 1 para DevOps.

Las tareas se automatizan y combinan en vRealize Code Stream, creando un paquete de lanzamiento único (que contiene todas las tareas y todos los entornos) que pueden moverse automáticamente como una entidad entre los entornos, y dentro del plazo temporal de una hora acordado en el SLA. Por ejemplo, después de que el paquete cumpla los requisitos de las pruebas, vRealize Code Stream puede abrir el acceso y coordinarlo para moverlo de la fase de pruebas de control de calidad (QA), a la fase de pruebas de aceptación del usuario (UAT) y finalmente al entorno de producción. Además, Code Stream permite desplegar un paquete con muchos objetos en varias ubicaciones sin intervención manual. Consola única con despliegue automatizado para la ejecución de lanzamientos y creación de informes, así como conformidad y control estandarizados. Estas son las ventajas que el equipo logró al utilizar vRealize para coordinar todo el proceso de despliegue.

Para una organización que gestiona más de 500 aplicaciones, muchas de las cuales trabajan juntas para formar un servicio, la distribución continua puede ahorrar mucho tiempo. El equipo de DevOps de VMware estima que los proyectos se pueden enviar a la fase de producción más rápidamente: cada dos semanas. Esto agiliza drásticamente el proceso, que anteriormente solía demorarse de dos a cuatro meses. Una reducción considerable similar en la cantidad de recursos necesarios para desplegar el código también ha proporcionado la oportunidad al equipo de VMware IT, que anteriormente eran responsables de los procesos de despliegue manual, de aprender acerca de nuevos productos y centrarse en hacer que los procesos adicionales fuesen más ágiles (Figura 4).

La utilización de las soluciones de gestión de la cloud de VMware ha permitido a VMware IT conseguir las siguientes ventajas:



Figura 4. Las soluciones de gestión de la cloud de VMware vRealize ayudan a reducir los costes y agilizar los lanzamientos.

La nueva automatización de DevOps permite que los empleados de TI y desarrollo trabajen juntos para entregar aplicaciones comerciales de primera calidad con más celeridad. Con una mayor agilidad en el departamento de TI, los responsables de la empresa se pueden beneficiar más rápidamente de nuevas oportunidades que aportan una ventaja competitiva. La automatización de la configuración de despliegues y el seguimiento de elementos ayudan a VMware a aumentar la fiabilidad de la aplicación, ya que garantiza el uso de elementos de lanzamiento correctos en todas las fases del despliegue (del desarrollo a la producción). Y, lo que es más importante, la iniciativa DevOps de VMware sigue evolucionando la madurez de la automatización de lanzamientos. Además, también mejora el control y la visibilidad facilitando una colaboración entre los equipos a través de vistas y estados consolidados en todas las fases del flujo de trabajo.

"La automatización es la clave de DevOps y la consecución de lanzamientos más rápidos. El despliegue de una solución de coordinación y automatización junto con procesos DevOps prácticos han reducido los recursos y el tiempo de despliegue, al tiempo que nos proporcionan un software de calidad superior".

— Jerry Li, director de servicios de TI de VMware, VMware

Primeros pasos: Objetivo de la formación

Para las empresas de alto crecimiento centradas en el negocio digital, la automatización del proceso de despliegue de lanzamientos puede mejorar la calidad del servicio y elevar la satisfacción del cliente. La automatización del despliegue de lanzamientos también puede impedir el aumento de la dependencia en los procesos manuales no fiables que pueden ralentizar la introducción de nuevas funcionalidades de la aplicación.

VMware IT confió en las soluciones de gestión de la cloud de vRealize para modernizar la distribución de aplicaciones. La experiencia del equipo de TI con los nuevos procesos de DevOps, así como las características únicas de vRealize Automation y vRealize Code Stream, permitieron definir los cinco elementos principales para las empresas que están iniciándose:

1. **Escoger la validación técnica (POC) adecuada:** Los equipos que quieren conseguir el entorno de TI preparado para DevOps y aumentar la agilidad de TI deberían empezar con un proyecto simple. La POC puede ser un componente crítico, pero debe ser una aplicación aislada o agrupada en silos, en lugar de una que pueda afectar negativamente a la empresa si las cosas no van como se han previsto.
2. **Empezar con un equipo pequeño:** La automatización implica un cambio humano y cultural que requiere la implicación de todas las personas implicadas. Un equipo más pequeño, de tan solo dos o tres ingenieros de automatización dedicados, será más fácil de gestionar durante el proceso y la transición a la solución.
3. **Definir un plan de emergencia:** Por si surgen imprevistos. Asegúrese de que los cambios pueden revertirse rápidamente si alguna persona no está igual de comprometida como al principio.
4. **Desplegar un nuevo proceso de DevOps y una solución de distribución continua al mismo tiempo:** El modelado de una nueva metodología en una solución de fiabilidad demostrada es más sencillo y consume menos tiempo que la introducción de un nuevo proceso, y después de una nueva solución.
5. **Crear un panel de gestión:** Decidir qué debe medirse y registrar periódicamente el panel de gestión de la solución para que los ejecutivos y otros patrocinadores puedan ver los cambios y el progreso.

Descubra las ventanas de las soluciones de gestión de la cloud de VMware vRealize

El entorno de TI preparado para DevOps mejoró la colaboración entre los equipos de operaciones y desarrollo en VMware. El compromiso de VMware IT con DevOps y el despliegue de una solución de gestión de la cloud para el aprovisionamiento de una pila de aplicaciones en una cloud híbrida generó un aumento considerable de la productividad y una reducción de los costes. La inversión adicional del equipo en el entorno de TI preparado para DevOps, incluida una metodología de distribución continua automatizada, permitió a VMware reducir el tiempo de despliegue en más de la mitad, y los recursos de despliegue en más de tres cuartas partes, al tiempo que se duplicaba la velocidad de los lanzamientos de software. La eliminación de los procesos manuales también mejoró la calidad del servicio, aumentó la satisfacción del cliente y de DevOps.

Para automatizar rápidamente el despliegue y la gestión de una variedad de aplicaciones y servicios de TI, visite [vRealize Automation 101: Laboratorios prácticos](#) u obtenga más información en [vRealize Code Stream](#).



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel. 8774869273 Fax 6504275001 www.vmware.com
C/ Rafael Botí, 26 - 2.ª planta, 28023 Madrid, España. Tel. +34 914 125 000 Fax +34 914 125 001 www.vmware.es

Copyright © 2016 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por las leyes de EE. UU. e internacionales sobre copyright y derechos de propiedad intelectual. Los productos de VMware están protegidos por una o varias de las patentes que se incluyen en <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware es una marca comercial o marca registrada de VMware, Inc. en Estados Unidos o en otras jurisdicciones. Todas las demás marcas y nombres mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.
N.º artículo: VMW10224-WP-vREALIZE-CLD-MANGMNT-A4-105