

TIM mejora las funciones de los contenedores con Red Hat OpenShift 4



Software y servicios

Red Hat® OpenShift® Platform Plus

Red Hat Enterprise Linux® CoreOS

Kit de herramientas para la migración de los contenedores

Red Hat Technical Account Management (TAM)

TIM es el principal grupo de TIC en Italia y Brasil y opera más de 100 millones de líneas de telefonía móvil y fija. Decidió migrar el entorno actual de Red Hat a Red Hat OpenShift 4 para aprovechar las funciones de gestión y datos nuevas. Con la ayuda de su Red Hat Technical Account Manager (TAM), un especialista en la materia y el punto de contacto, logró trasladar con éxito las aplicaciones más importantes del sistema de soporte empresarial (BSS) sin tiempo de inactividad. El grupo ahora puede implementar los clústeres de contenedores nuevos en tan solo unos días, en lugar de meses. Además, simplificó y agilizó la gestión y la seguridad de los clústeres con actualizaciones automatizadas que permiten al personal dedicarse a los proyectos más importantes.



Telecomunicaciones

Aproximadamente 52 000 empleados en Italia y Brasil

Ventajas

- ▶ Completó la migración de las aplicaciones más importantes del sistema de soporte empresarial (BSS) sin interrupciones ni tiempo de inactividad.
- ▶ Redujo el tiempo que lleva implementar los servidores de meses a días.
- ▶ Simplificó la gestión de los clústeres y la plataforma de contenedores para disponer de los recursos para proyectos importantes.

"Ya no tenemos que instalar varios sistemas de software en un servidor virtual cada vez que ponemos en marcha un clúster nuevo. En tan solo un paso podemos pasar directamente de crear la imagen final y aprobada del contenedor a estar listos para implementarla en la máquina virtual de producción".

Alessandro Bertini

Líder técnico del grupo de plataforma del sistema de soporte empresarial (BSS) de TIM

Actualización de los sistemas backend a la plataforma de contenedores más reciente para mejorar los servicios

El grupo TIM es el principal grupo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Italia y Brasil. Proporciona infraestructura fija, móvil, de nube y de centro de datos, como también servicios de comunicación y entretenimiento para los particulares; las empresas pequeñas, medianas y grandes; mayoristas, y el sector público y privado. Opera más de 100 millones de líneas de telefonía móvil y fija en ambos países.

Hace más de cuatro años, TIM implementó Red Hat OpenShift. Esta plataforma, que posee más de 1000 voltajes de núcleo (vCore) y se ejecuta en un entorno de centro de datos virtualizado, respalda la transformación de las arquitecturas monolíticas de las aplicaciones a los microservicios tanto para los canales digitales frontend como para los servicios backend, incluso los más importantes para la empresa.

Dado que TIM quería seguir mejorando la prestación de servicios, buscaba aprovechar las funciones nuevas de Red Hat OpenShift 4, como la autogestión y la automatización del clúster, para varias de las aplicaciones esenciales, pero se arriesgaba a sufrir interrupciones mientras implementaba la actualización debido a la complejidad del entorno. Había que trasladar todas las aplicaciones de ejecución activa entre cinco entornos: uno de desarrollo, tres de pruebas y uno de producción.

Alessandro Bertini, líder técnico del grupo de plataforma del BSS de TIM, comentó lo siguiente: "Notamos que estas funciones tecnológicas nuevas podrían ser muy beneficiosas para nuestros desarrolladores y para la experiencia de los clientes. Pero también era necesario evitar períodos de mantenimiento prolongados o tiempo de inactividad imprevisto que pudiera generar interrupciones en nuestro sistema de soporte empresarial".

Trabajo con un especialista técnico de confianza para obtener funciones nuevas de gestión y de la plataforma de contenedores

Los desarrolladores, los arquitectos y los gestores de aplicaciones de TIM trabajaron con su [Red Hat Technical Account Manager \(TAM\)](#) para que los ayudara en la migración compleja y optimizara la inversión de la empresa en la plataforma de contenedores. Los Red Hat TAM trabajan con los clientes para ofrecerles orientación centrada en la seguridad de forma permanente, y funcionan como un punto único de contacto para obtener información valiosa de un amplio grupo de especialistas de soporte y productos de Red Hat.

En conjunto, el grupo TIM y este asesor técnico (TAM) utilizaron el kit de herramientas para la migración de los contenedores de Red Hat para completarla en tan solo seis meses. Esta solución ofrece herramientas open source, incluso una consola web y las interfaces de programación de aplicaciones (API) para trasladar las aplicaciones del clúster de origen en Red Hat OpenShift 3 al clúster indicado en la versión más reciente de la plataforma.

El grupo ejecuta el entorno de Red Hat OpenShift actualizado en Red Hat Enterprise Linux CoreOS, un sistema operativo ligero que ofrece la estabilidad de Red Hat Enterprise Linux dentro de la [plataforma de contenedores](#).

Bertini expresó: "Nuestro Red Hat TAM nos ayudó a planificar la migración, y para ello hizo un desglose de las tareas y los requisitos previos. Se aseguró de que los problemas de compatibilidad con las aplicaciones heredadas se resolvieran con rapidez. Además, participa de todo lo que hacemos con la plataforma Red Hat OpenShift y su respaldo fue esencial para que nuestro equipo complete la migración de forma correcta".

TIM no solo obtiene soporte permanente del Red Hat TAM, sino también trabaja en estrecha colaboración con un Red Hat Customer Success Manager para organizar y supervisar el rendimiento en su entorno de contenedores.

"Gracias a que actualizamos los clústeres de OpenShift con el servicio OSUS, nos mantenemos al día más rápido con las funciones, las correcciones de errores y las mejoras más recientes. Se trata de un proceso mucho más sencillo que nos permite ajustar los sistemas según sea necesario para satisfacer la demanda".

Alessandro Bertini

Líder técnico del grupo de plataforma del sistema de soporte empresarial (BSS) de TIM

Agilización y simplificación de los procesos de los contenedores

Migración de la plataforma de contenedores completada sin interrupciones para los clientes

Mediante la consola web del kit de herramientas para la migración de los contenedores, TIM estableció un enfoque automatizado que estandarizó y simplificó el proceso de migración en comparación con el método manual. Las personas únicamente tienen que crear un repositorio de replicación, agregar un clúster de origen y establecer un plan de migración, por lo cual se elimina el riesgo de que cometan errores o establezcan configuraciones inconsistentes que podrían generar interrupciones o tiempo de inactividad en el servicio.

"Con el kit de herramientas, migramos todas las aplicaciones de la misma forma y las conservamos lo máximo posible", dijo Bertini. Luego, agregó: "Las aplicaciones importantes de BSS siguen funcionando sin inconvenientes para que los servicios de infraestructura y telecomunicaciones que ofrecemos a nuestros clientes conserven la confiabilidad mientras proporcionamos funciones nuevas y valiosas".

Reducción del tiempo de implementación de meses a días

La nueva infraestructura de Red Hat OpenShift 4 del grupo ya no tiene cinco entornos, sino solamente un clúster de producción y uno de pruebas, y cada uno se ejecuta en máquinas virtuales (VM) distintas por motivos de resistencia.

Una arquitectura más sencilla y un sistema operativo nuevo permitieron a TIM reducir el tiempo de implementación de meses a días. Ahora sus equipos pueden acceder a un clúster nuevo en siete a diez días en lugar de dos meses y medio.

"Con Red Hat Enterprise Linux CoreOS ya no tenemos que instalar varios sistemas de software en un servidor virtual cada vez que ponemos en marcha un clúster nuevo", expresó Bertini. "En tan solo un paso podemos pasar directamente de crear la imagen final y aprobada del contenedor a estar listos para implementarla en la VM de producción".

Gestión simplificada de la plataforma y el clúster de los contenedores

El entorno de contenedores nuevo de TIM también se puede gestionar de forma más eficiente con las actualizaciones inalámbricas y automatizadas. La función integrada OpenShift Update Service (OSUS) genera las actualizaciones basadas en los procesos probados y recomendados y se lo informa al equipo de operaciones de forma automática. Como resultado, TIM puede actualizar el [clúster](#) completo de Red Hat OpenShift y la implementación Red Hat Enterprise Linux CoreOS con tan solo ejecutar un proceso.

El almacenamiento definido por software permanente y resistente basado en la tecnología de Ceph® también permite que TIM actualice los clústeres de Red Hat OpenShift sin que esto afecte el rendimiento de la aplicación: "Nos encantó pasar de la tecnología de almacenamiento Gluster® a Ceph porque esta última es más sólida y cuenta con mayor soporte. Ahora usamos Red Hat OpenShift Data Foundation".

"Gracias a que actualizamos los clústeres de OpenShift con el servicio OSUS, nos mantenemos al día más rápido con las funciones, las correcciones de errores y las mejoras más recientes. Se trata de un proceso mucho más sencillo que nos permite ajustar los sistemas según sea necesario para satisfacer la demanda".

TIM ahora solo necesita aproximadamente la mitad del personal para gestionar las plataformas OpenShift y Linux, por lo que sus equipos pueden dedicarse a proyectos más importantes, como analizar la adopción de entornos de nube híbrida o trabajar para que las nuevas funciones de OpenShift que actualmente no se utilizan estén disponibles para los desarrolladores.

Posibilidades adicionales que ofrece la tecnología de contenedores

El equipo de arquitectos de software de TIM ahora está analizando otras funciones de la plataforma de contenedores actualizada, como Red Hat OpenShift Service Mesh, un elemento que ofrece una arquitectura de microservicios distribuidos, y Red Hat Quay, un registro de contenedores que permite a los clientes diseñar, analizar, distribuir e implementar imágenes de los contenedores. "Particularmente, nos gustaría usar Red Hat Quay para configurar un proceso que utilice una base certificada para mejorar la seguridad de la aplicación", mencionó Bertini.

El equipo también lleva a cabo talleres para los desarrolladores, en los que presenta las funciones nuevas de Red Hat OpenShift 4 y fomenta su adopción.

Finalmente, Bertini comentó: "A medida que una mayor cantidad de nuestros servicios de telecomunicaciones pasan al modelo 'como servicio', transformamos nuestra arquitectura de aplicaciones heredadas a una de microservicios. Red Hat nos proporciona la tecnología sólida, pero que se puede gestionar fácilmente, que necesitamos para respaldar este enfoque nuevo".

Acerca de TIM

TIM es el principal grupo de TIC en Italia y Brasil, lo cual lo ubica a la vanguardia de las tecnologías digitales. Obtenga más información en gruppotim.it.

Red Hat
Innovators
in the Open



Acerca de Red Hat Innovators in the Open

La innovación es la esencia del open source. Los clientes de Red Hat no solo implementan las tecnologías de open source para cambiar sus propias empresas, sino también para revolucionar sectores y mercados completos. Red Hat Innovators in the Open muestra con orgullo la manera en que nuestros clientes utilizan las soluciones empresariales open source para superar sus desafíos más complejos. ¿Le gustaría compartir su historia? [Obtenga más información.](#)

Acerca de Red Hat

Red Hat es el proveedor líder mundial de soluciones de software open source para empresas, que ha adoptado un enfoque impulsado por la comunidad para ofrecer tecnologías confiables y de alto rendimiento de Linux, nube híbrida, contenedores y Kubernetes. Red Hat ayuda a que los clientes desarrollen aplicaciones en la nube, integren las aplicaciones de TI nuevas y actuales, y automatizen y gestionen los entornos complejos. Red Hat es un [asesor de confianza de las empresas de la lista Fortune 500](#) y brinda servicios [galardonados](#) de soporte, capacitación y consultoría para que obtenga los beneficios de la innovación abierta en todos los sectores. Red Hat es un centro de conexión en una red internacional de empresas, partners y comunidades, a los que ayuda a crecer, transformarse y prepararse para el futuro digital.

f facebook.com/redhatinc
t @RedHatLA
@RedHatIberia
in linkedin.com/company/red-hat

ARGENTINA
+54 11 4329 7300

CHILE
+562 2597 7000

COLOMBIA
+571 508 8631
+52 55 8851 6400

MÉXICO
+52 55 8851 6400

ESPAÑA
+34 914 148 800