

**Despegar.com**, el servicio de viajes en línea líder de América Latina, tuvo dificultades para implementar nuevas aplicaciones y funciones debido a la disminución en el rendimiento de su infraestructura de TI. Luego de instalar arreglos basados íntegramente en tecnología flash de Pure Storage como parte de una configuración de OpenStack, la empresa aceleró la implementación de nuevas aplicaciones en varios órdenes de magnitud y mejoró la experiencia de sus clientes en el sitio web.



#### TRANSFORMACIÓN EMPRESARIAL

Los equipos de desarrollo de software elaboran nuevas aplicaciones y funciones en mucho menos tiempo de lo que solían tardar, lo que le brinda a los clientes acceso rápido a las últimas funciones y servicios, y refuerza la posición de liderazgo de Despegar.

#### UBICACIÓN

América Latina

#### INDUSTRIA

Viajes

“Los arreglos de Pure Storage son fáciles de implementar y administrar, y se adaptan a nuestra infraestructura de OpenStack a la perfección.”

Julian Diaz, *ingeniero de almacenamiento*

#### EL DESARROLLO DE APLICACIONES AUMENTÓ UNA VEZ QUE DESPEGAR.COM ADOPTÓ OPENSTACK Y PURE STORAGE

Despegar es una palabra adecuada no solo para un servicio de viajes en línea sino también para una empresa que pasó de ser una empresa argentina nueva a tener una participación en el mercado del 60 % como el sitio web de viajes líder en América Latina. Desde su fundación en 1999, sus operaciones crecieron y ahora incluyen a Brasil, Argentina, Chile, Colombia, México, Uruguay, Venezuela, Perú, Costa Rica, Bolivia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, España y Estados Unidos.

Los clientes pueden usar sus dispositivos móviles o computadoras para buscar planes de viaje y reservar boletos de avión, hoteles, alquiler de automóviles, cruceros, autobuses, reservas de alquileres temporales. Despegar.com también ofrece otros servicios relacionados con viajes como paquetes vacacionales personalizados.

A pesar de su éxito, Despegar.com se esfuerza constantemente por mantener su diferenciación competitiva y conservar la fidelidad de los clientes. Para lograrlo, debe agregar nuevas funciones a su sitio web de manera constante. En los últimos cinco años, los integrantes del equipo de desarrollo de software de la empresa aumentaron de 100 a 600 personas. Durante ese crecimiento, la presión para crear nuevas funciones desbordó a la infraestructura de TI de soporte.

“Durante varios años, nuestros desarrolladores estuvieron limitados por el acceso a los recursos”, afirmó German Anders, gerente de ingeniería de almacenamiento. “No podían enviar más de cinco actualizaciones de aplicaciones al área de producción por semana, lo que representaba una responsabilidad en una industria en la que los clientes están siempre buscando las mejores experiencias de viaje. Los desarrolladores dependían del personal de operaciones para que los equipos de la infraestructura de desarrollo y control de calidad probaran las aplicaciones antes y después de la etapa de producción. Necesitábamos eliminar estos obstáculos para mejorar el tiempo de salida al mercado y nuestra posición competitiva”.

#### OPENSTACK Y PURE STORAGE BRINDAN UNA INFRAESTRUCTURA RÁPIDA Y FLEXIBLE

Para brindarles a los desarrolladores una plataforma flexible y sólida, Despegar.com decidió crear un entorno de nube privada con la arquitectura de OpenStack. “Como los datos se duplican todos los años y cada vez es más importante implementar aplicaciones rápidamente, necesitábamos implementar nuevas soluciones de almacenamiento”, indicó Anders y especificó varios requisitos fundamentales que le permitirán a Despegar.com hacer lo siguiente:

- ofrecer volúmenes de almacenamiento por bloque constantes como servicio
- usar controladores directos con OpenStack para acelerar el aprovisionamiento

**EMPRESA:**

Despegar.com  
[www.despegar.com](http://www.despegar.com)

**CASO DE USO:**

- Base de datos: Oracle®, MySQL™, Cassandra™, Mongo®
- Integrador virtual de almacenamiento (VSI, Virtual Storage Integrator): VMware® OpenStack®

**DESAFÍOS:**

- Una infraestructura de TI obsoleta limitaba la cantidad de aplicaciones y actualizaciones nuevas que se podían agregar.
- El aumento de la latencia en la infraestructura de almacenamiento amenazaba con deteriorar la receptividad del sitio web dirigido al cliente.
- El crecimiento constante de la empresa requería un mayor nivel de almacenamiento, capital y gastos operativos.

**TRANSFORMACIÓN DE TI:**

- Una nueva infraestructura de TI basada en OpenStack de KVM aumentó las actualizaciones y la implementación de nuevas aplicaciones de 3 a 5 por semana a 2000.
- Las latencias se redujeron de 50 ms a menos de 1 ms.
- Las funciones de reducción de datos optimizaron un 45 % el espacio del centro de datos destinado al almacenamiento.

“Con los arreglos integrados de Pure Storage y la plataforma de OpenStack, ahora podemos introducir nuevos y mejores servicios al mercado más rápido”.

German Anders, *gerente de ingeniería de almacenamiento.*

- mejorar el rendimiento de la red de área de almacenamiento (SAN, Storage Area Network) con múltiples rutas internet SCSI (Protocolo de RED para almacenamiento de datos) y protocolo de canal de fibra (FCP, Fibre Channel Protocol)
- mantener la disponibilidad ininterrumpida de la nube privada y las bases de datos
- escalar y mantener la infraestructura sin tiempo de inactividad
- responder rápidamente en un mercado de rápida evolución

“Necesitábamos una infraestructura que nos ayudara a brindarles el mejor entorno a nuestros desarrolladores y los mejores servicios a nuestros clientes; y eso es lo que Pure Storage nos dio”, afirmó Anders. “Nos impresionó el compromiso de Pure Storage con la comunidad OpenStack”, explicó. “También tenían todas las funciones fundamentales que queríamos, como una excelente eliminación de duplicaciones y compresión, seguridad, snapshots, soporte para un desarrollo continuo y actualizaciones no perjudiciales”.

Anders indicó que las soluciones de almacenamiento anteriores funcionaban adecuadamente, “pero superaban los niveles de latencia que queríamos; por lo tanto, necesitábamos una nueva solución. Pure Storage fue la solución que cumplía con nuestros criterios y escenarios de prueba”.

Como parte de un largo proceso de demostración de conceptos, “analizamos varios factores como la latencia, las operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS, Input/Output Operations Per Second), el proceso de implementación y la manera de incorporar un proveedor de almacenamiento a nuestro entorno de nube para desarrollo. Era fundamental probar todas las funciones para determinar la facilidad de integración no solo con el módulo Cinder de OpenStack sino también con nuestros procedimientos existentes”.

Como Despegar.com utiliza OpenStack para su nube privada, era fundamental lograr una integración exitosa con el sistema operativo de organización de la nube. El controlador Cinder de Pure Storage está integrado nativamente con OpenStack, y Pure Storage puede administrarse fácilmente desde el sistema de nube. “Uno de los requisitos fundamentales que el nuevo almacenamiento tenía que tener era una integración con OpenStack. Y con Pure Storage descubrimos que se integraba realmente bien con OpenStack y nuestra solución de nube”, afirmó Anders.

A partir de la elección de Pure Storage, Despegar.com implementó cuatro arreglos FlashArray//m20. Además de admitir su infraestructura de nube OpenStack, los arreglos de Pure almacenan las bases de datos de la empresa.

**EL NUEVO ENTORNO DE DESARROLLO Y OPERACIONES ACELERA EL TIEMPO DE SALIDA AL MERCADO**

Anders afirmó que hubo una gran mejora en el proceso de desarrollo del software después de la instalación de los arreglos de Pure Storage en la configuración de OpenStack.

“Con los arreglos integrados de Pure Storage y la plataforma de OpenStack, ahora podemos introducir nuevos y mejores servicios al mercado más rápido y, al mismo tiempo, satisfacer las necesidades de una base de clientes cada vez más grande y acceder a un grupo más grande de desarrolladores para alcanzar nuestros objetivos. Hoy en día, los desarrolladores utilizan un enfoque de desarrollo y operaciones para implementar aplicaciones de una manera mucho más ágil y dinámica, y aprovisionar entornos de nube según demanda, sin asistencia de TI”.

Anders informó que ahora los desarrolladores crean, prueban e implementan más de 400 aplicaciones y actualizaciones todos los días. Esto es todo lo opuesto al ritmo anterior de tres a cinco por semana. Como resultado, esta mejora notable en la productividad de los desarrolladores acelera el tiempo de salida al mercado de nuevas funciones y servicios de la empresa. Y esto le proporciona a Despegar.com importantes ventajas competitivas.

“Para nuestros clientes que reservan viajes, las aplicaciones nuevas significan un sitio web más rápido y la capacidad de ver imágenes en diferentes formas para mejorar la experiencia del usuario”, indicó.

Algunas consultas sobre la producción en Oracle que solían tardar 10 minutos con el sistema de almacenamiento anterior ahora se realizan en menos de un minuto después de haber trasladado la base de datos a Pure Storage.

Anders también afirmó: “Nuestros desarrolladores están más contentos y son más productivos porque pueden ellos mismos implementar software sin depender del personal de operaciones de TI. Esto es importante porque ellos obviamente tienen más conocimientos sobre las aplicaciones que diseñan. Nuestra nube privada nos ayuda a trabajar más rápido y evitar problemas de última hora y demoras”.

Con la instalación de Pure Storage, afirmó, Despegar.com eliminó los obstáculos de infraestructura para la innovación, lo que le permite a la empresa lo siguiente:

- mejorar su posición competitiva al admitir un crecimiento del 600 % en el equipo de desarrollo en cuatro años
- mejorar el rendimiento de la aplicación y los tiempos de respuesta del sitio web
- agregar los comentarios de los usuarios a las aplicaciones más rápido, lo que aumenta la satisfacción de los clientes
- mantener la disponibilidad ininterrumpida de los servicios web, los entornos de desarrollo y los sistemas de transacciones
- escalar para admitir un crecimiento de datos anual del 100 %

Julian Diaz, ingeniero del almacenamiento de Despegar, afirmó que encontró varias funciones valiosas en los arreglos de Pure Storage, pero las mejoras en las operaciones de entrada/salida por segundo, la reducción de la latencia, la eliminación de duplicaciones y compresión, y las actualizaciones no perjudiciales son las que más impacto tuvieron en la empresa.

“Los factores fundamentales para nosotros fueron el rendimiento de submilisegundos que es realmente impresionante y las respuestas rápidas a las consultas de la base de datos”, afirmó Diaz. “Los arreglos de Pure Storage son fáciles de implementar y administrar, y se integran sin problemas a nuestra infraestructura de OpenStack”.

“Necesitábamos una infraestructura que nos ayudara a brindarles el mejor entorno a nuestros desarrolladores y los mejores servicios a nuestros clientes; y eso es lo que Pure Storage nos dio”.

German Anders, *gerente de ingeniería de almacenamiento.*



**info@purestorage.com**  
www.purestorage.com/customers