

Lograr Visibilidad Operacional Para Todos los Equipos de Desarrollo



MercadoLibre (NASDAQ: MELI, <http://www.MercadoLibre.com>) es la mayor empresa de comercio en línea en Latinoamérica, que ofrece una gran variedad de servicios de comercio por Internet a vendedores y compradores, incluyendo comercio electrónico, pagos y soluciones de publicidad. La compañía se fundó en 1999 en Argentina, y ahora opera en 12 países más, incluyendo Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela.

La Necesidad: Una Nube Menos “Nublada”

A fin de mantener su consolidación en Latinoamérica, MercadoLibre busca continuamente ampliar y mejorar su entorno de TI. En opinión del Gerente de Arquitectura Darío Simonassi, “Cada aplicación es procesada por un equipo que asume la total responsabilidad de su desarrollo y operación. En total, tenemos alrededor de 600 desarrolladores que están permanentemente creando nuevas aplicaciones y mejorando las que ya existen.”

Hace algunos años, prácticamente todos los equipos de desarrollo experimentaban algunos problemas operacionales. El departamento de ingeniería de MercadoLibre consideró que estos problemas eran una consecuencia normal de tener un entorno de nube híbrida. Sin embargo, Darío comenzó a creer que estos problemas se podían resolver si es que los equipos tuvieran una mejor visibilidad de la estructura subyacente. MercadoLibre había construido una estructura de monitoreo utilizando varios sistemas de fuente abierta. Esta solución resultaba muy difícil de integrar en un sistema común y no permitía comparar y correlacionar las métricas de las múltiples aplicaciones y componentes estructurales que utilizaba MercadoLibre.

“Los cambios constantes hechos por equipos independientes entre sí y un ambiente de nube híbrida compartida eran demasiado dinámicos de procesar por estas herramientas básicas de monitoreo,” recuerda Darío. Por lo que se propuso encontrar una herramienta específica para monitorear múltiples aplicaciones en una infraestructura dinámica de nube híbrida. “El grado de capacidades que nos faltaban se hizo evidente cuando vi una demostración de Datadog en OSCON; y ahí supe que esto era exactamente lo que necesitábamos.”

Mejora Considerablemente La Velocidad y Precisión en el Diagnóstico de Problemas

“Datadog nos ha permitido encontrar y reparar problemas rápidamente, y comprender de manera cabal las causas subyacentes para ayudar a evitar problemas similares en el futuro,” explica Darío. “Si bien Datadog nos ayuda en muchos otros aspectos, su capacidad sofisticada de diagnóstico de problemas es lo que nos resulta más valioso.”

Darío agradece particularmente lo que denomina el análisis “multidimensional” que Datadog realiza de las posibles causas fundamentales, tanto de las redes físicas como virtuales, servidores y recursos de almacenamiento. “A mi juicio, el soporte para las métricas multidimensionales es lo que hace que Datadog no tenga comparación en la industria.”

Darío citó el servicio de pago de MercadoLibre como un ejemplo de los procesos que se derivan de las interacciones complejas que pueden ser difíciles de solucionar. “Si un pago no se puede concretar, podemos determinar rápidamente si se debe a un problema con Visa o American Express, o bien si se trata de un problema de nuestras aplicaciones o infraestructura. Esto se debe a que Datadog supervisa todos los diversos componentes involucrados.”

Entrega un Monitoreo Integrado Desde en una Infraestructura de Nube

Basándose en el mejoramiento inicial de las capacidades de diagnóstico de problemas, los equipos de desarrollo comenzaron a usar Datadog para monitorear todas las aplicaciones que corren en todas las instancias de AWS en los servidores in situ. La preparación de Datadog implicó la configuración de integraciones predefinidas con el ingreso de datos personalizados. En conjunto, estas fuentes de datos brindan una visibilidad completa en tiempo real a través de toda la infraestructura de nube híbrida.

Darío está impresionado por la forma en que Datadog ha podido procesar los datos recopilados en toda su amplitud: “Monitoreamos una cantidad enorme de puntos de datos, y Datadog ha podido lidiar con la recopilación y correlación de estas métricas multidimensionales sin ningún inconveniente. Es por eso que tenemos plena confianza en que el sistema se podrá integrar con nuestra infraestructura.”

Entrega a los Equipos de Desarrollo Visibilidad de Todos los Componentes de la Infraestructura

La mayoría de los equipos de desarrollo están ahora aprovechando las formas en que Datadog permite a los desarrolladores recopilar métricas personalizadas de las aplicaciones en las que están trabajando, utilizando la herramienta de fuente abierta StatsD o bien mediante API. Con 600 aplicaciones funcionando en 15.000 máquinas virtuales, el potencial de interacciones entre los componentes de las aplicaciones y la infraestructura subyacente es enorme. Es por esto que Darío valora la visibilidad que Datadog entrega sobre la forma en que las aplicaciones de un equipo de desarrollo afectan a las de los demás.

“Antes de que comenzáramos a usar Datadog, la mayoría de los equipos no tenía idea de cómo los cambios en sus aplicaciones podían afectar a las demás,” confiesa Darío. “Ahora todos los equipos tienen el conocimiento que necesitan para saber y diagnosticar problemas operativos y de rendimiento antes y durante los despliegues de producción. Esto también ha ayudado a los equipos a trabajar en conjunto, y ha hecho que cada equipo sea más responsable.”

Supervisamos una enorme cantidad de puntos de datos, y Datadog ha podido lidiar con la recopilación y correlación de estas métricas multidimensionales sin ningún inconveniente

Ayuda a maximizar el rendimiento en toda la nube híbrida El monitoreo continuo a nivel de toda la infraestructura otorga a MercadoLibre la capacidad de optimizar la utilización de recursos y, de ese modo, maximizar el rendimiento global. Los equipos obtienen una notificación inmediata de cualquier aplicación o máquina virtual que experimente un problema, y todo efecto adverso a partir de los cambios hechos en las configuraciones también se conoce casi inmediatamente. El ajuste fino al desempeño se ha transformado en un proceso proactivo, de acuerdo con Darío: “Ahora utilizamos Datadog para ayudar a redistribuir regularmente la carga total a fin de reequilibrar todos los recursos disponibles”.

Ahondar en un problema de rendimiento generalmente revela que los recursos existentes simplemente se ven sobrecargados, y que se necesitan más. “Debido a que podemos lograr un rendimiento máximo con gran parte de nuestra infraestructura a niveles de VM, hosts, clusters, y centro de datos, es común que un problema de rendimiento revele la necesidad de agregar una capacidad”, complementa Darío.

Antes de que comenzáramos a usar Datadog, la mayoría de los equipos no tenía idea de cómo los cambios en sus aplicaciones podían afectar a las demás. Ahora todos los equipos tienen el conocimiento que necesitan para saber y diagnosticar problemas operativos y de rendimiento antes y durante los despliegues de producción

— Darío Simonassi, Gerente de Arquitectura, MercadoLibre