

Idea a desarrollar: Monitoreo y respaldo en ambientes híbridos.

Sergio Camilo Espinosa Botero

Como parte de mi desarrollo académico y profesional he utilizado servicios en la nube, principalmente Amazon Web Services (AWS), para el despliegue y monitoreo de aplicaciones y micrositios web, así como también servidores on-premise. En la facultad, las aplicaciones y páginas web están distribuidas entre ambos entornos: algunas se ejecutan de forma tradicional en máquinas virtuales y otras mediante contenedores. En este contexto, hay dos factores que han sido de especial atención: el manejo de los backups y la migración de on-premise a la nube en caso de que el servidor falle.

En AWS, los backups se gestionan mediante políticas que generan imágenes de las VMs; sin embargo, esto ha traído dos problemas. El primero es que la creación de imágenes completas incrementa los tiempos de respaldo y los costos de almacenamiento, pues se respalda mucha información que no cambia entre versiones. El segundo es que, al respaldar la VM completa, se incurre en un “overkill”, ya que no es posible gestionar cada micrositio de forma granular. Cómo están desplegados en contenedores, la frecuencia de actualizaciones puede variar ampliamente entre sitios, por lo que mantener una copia universal puede generar respaldos redundantes o inconsistentes según los cambios que reciba cada servicio. En relación a los servidores on-premise, este año se presentaron algunas fallas en durante períodos críticos, unas de carácter lógico, y una en particular de carácter físico. En este último caso la solución que se aplicó fue migrar a AWS, pero esto implicó un largo período de no disponibilidad. En el caso de los fallos lógicos, causados por fallos de uso de memoria o disco, causó la caída de algunos sitios y una aplicación sin previo aviso por la limitada implementación de sistemas y prácticas de monitoreo en las máquinas virtuales del entorno local. Igualmente, se requiere mejorar las prácticas de backup en los servidores, de una forma similar a la planteada para el ambiente en nube.

Surge entonces la necesidad de mejorar la observabilidad y supervisión de recursos en local, levantar respaldos de aplicaciones y micrositios en AWS y habilitarlos en caso de fallos en los servidores locales para asegurar continuidad operativa y evitar pérdidas de información. Adicionalmente, un esquema de monitoreo más robusto facilitará la detección temprana de problemas, permitirá aplicar correcciones con interrupciones mínimas, y fortalecer la resiliencia de la infraestructura en los dos ambientes.