

Elasticidad de la nube / Servicios elásticos

Vicente González

Gerencia Solution Center Ciudad de México

Hoy en día el desarrollo de sistemas web es lo más demandado en el mercado actual, así como también los espacios en la nube para almacenar u hospedar dichos sistemas.

La nube se ha convertido en algo muy atractivo dadas sus múltiples características que facilitan la administración de los componentes físicos como lógicos; una de estas es la elasticidad.

La elasticidad de la nube refiere a la capacidad de un sistema para adaptarse a las demandas variables de los recursos informáticos de procesamiento, memoria y almacenamiento. Todo esto llevado a cabo de manera autónoma librándonos así de planear y preparar la capacidad de los recursos para periodos de uso máximo o mínimo.

¿Cuál es el caso práctico de uso?

Supongamos que un parque de diversiones tiene un sistema que se encarga de la administración general de este y varios módulos se especializan en atender actividades como ventas en general, registro de los visitantes, etc., como impulsores de las buenas practicas se prevé que el sistema sea ágil y aproveche los recursos disponibles al máximo y esto como tal debería de ser suficiente para que el sistema siempre sea funcional y esté disponible, permitiendo que el parque opere correctamente.

Pero como todo parque de diversiones para este existen temporadas altas y bajas de visitas lo que ocasiona proporcionalmente mayor o menor tráfico en el sistema mencionado, en el caso de que la demanda sea baja y el sistema esté hospedado en un ambiente sobrado de recursos, se estarán desaprovechando dichos recursos y esto como tal es un gasto innecesario para el parque, en el caso contrario, en que la demanda sea tan alta que los recursos disponibles ya no sean suficientes para satisfacer todas las transacciones, se empezarán a generar errores y caídas del sistema que se convierten en críticas y daños a la imagen tanto del parque de diversiones como a los desarrolladores del sistema.

Para solucionar esos casos caóticos se podría optar por alguna de estas soluciones:

- Invertir en más infraestructura.
 - Esto como tal provocaría los costos iniciales y la mayor parte del tiempo la misma estaría en suspensión.
- Rentar infraestructura en la nube.
 - De la manera puritana se tendría que tener un equipo encargado de prever la demanda del sistema y tener constante monitoreo para ajustes manuales a la infraestructura.
- Aprovechar la elasticidad de la nube.
 - Esta es la opción que aprovecha y administra mejor los recursos con el plus de generar considerables ahorros en el gasto de servicios informáticos.



Hay que tener en cuenta que, aunque la elasticidad parezca la solución a todos los problemas en algunos escenarios puede convertirse en rasgos negativos depende directamente del entorno en donde se desea aplicar dicha solución.

Otro detalle a tener en cuenta es la seguridad y el control limitado de la nube, pero dado que la elasticidad trabaja de manera más autónoma no depende de los administradores humanos 24/7 lo que da una alta disponibilidad ya que evita interrupciones del servicio y ralentizaciones innecesarias.

La elasticidad de la nube frecuentemente convive con la escalabilidad de la nube, esta incluye la posibilidad de aumentar el tamaño de la carga de trabajo dentro de la infraestructura existente sin afectar el rendimiento, esta puede ser vertical, que refiere a crecer las características del hardware de un servidor, u horizontal, esto se puede ver cuando se crea un clúster de servidores sustituyendo a uno solo o aumentando nodos a un clúster ya existente.

La puesta en marcha de manera conjunta de estas dos grandes características de la nube puede dar como resultado un escenario armónico entre la demanda del servicio, que se puede traducir en peticiones, y oferta a dichas demandas(peticiones), claro siempre y cuando sea lo que el sistema requiere.

Actualmente existen varios proveedores de servicios de nube que implementan la elasticidad y escalabilidad como solución y/o alternativas adaptadas a las necesidades de los diferentes clientes alrededor del mundo, uno de ellos es Microsoft Azure, este proveedor se encuentra en 54 regiones alrededor del globo y tiene cuatro razones de ser que lo definen:

- Ser productivo.
- Ser híbrido.
- Ser inteligente.
- Ser de confianza.

En PRAXIS se ha hecho uso de la tecnología de Azure implementando la característica de elasticidad en conjunto con escalabilidad y otras herramientas proporcionadas por el proveedor, permitiéndonos evitar los caóticos escenarios antes descritos. Esta tecnología ya se implementó en un proyecto de gran tamaño con las características de ser altamente configurable, tener alrededor de 500 ventanas de interacción con el usuario final y servicios tanto automáticos como de consumo que necesitan atender las peticiones no solo de una región si no de diferentes puntos en el globo en diferentes lenguajes. Dichas peticiones tienen periodos en las que crecen y decrecen, es aquí donde se puede observar los beneficios de la elasticidad de la nube y no solo monitoreando o viendo el histórico de consumo de los recursos, si no viendo y comparando los costos de renta de dicha tecnología.

El uso de esta y otras tecnologías en PRAXIS nos mantiene a la vanguardia de la tecnología generando así las mejores soluciones para todos nuestros clientes.

