

Paradigma Serverless: ¿evolución de la computación en la nube?

DOI: 10.29236/sistemas.n168a5

Para analizar los pormenores de este nuevo paradigma, la revista Sistemas reunió a algunos expertos.

Sara Gallardo M.

Con la moderación de Jorge Eliécer Camargo, editor técnico de este número de la publicación y la asistencia del director de la revista, Jeimy J. Cano M., se abrió la puerta al enriquecedor diálogo.

Después de la bienvenida a los invitados Nicolás Rozo Espinosa, director de Arquitectura de Nequi y

Jonatan Ponzó de Arquitectura, DevEx y cosas de Rappi, el editor técnico señaló: “a manera de introducción en la computación serverless, los involucrados en el tema no se preocupan por temas de infraestructura relacionados como la memoria, procesamiento o almacenamiento; sino que en la medida en que se van utilizando tales servi-

cios están ubicados físicamente en las nubes, a diferencia de la computación basada en servidor en la que tenemos que atender el aprovisionamiento entre las máquinas, si tenemos una gran cantidad de usuarios conectándose a esa aplicación llegará un momento en que empezará a rechazar conexiones y, en tal sentido, tendremos que pensar en escalar esas máquinas.

En esto se centra el tema que estamos abordando en este número de la revista. Dentro de esto aparecen subcategorías y en los proveedores de nube uno encuentra las funciones como servicios, lugares

en donde ponemos código en algún lenguaje de programación, se exponen como tal a través de un servicio web consumido por los clientes. Pero, también existe la computación serverless a nivel de almacenamiento, el hecho de guardar objetos como tal en estas nubes también se pueden manejar en ese paradigma serverless. Y, la otra subcategoría en las nubes es a nivel de servicios de integración de aplicaciones, es decir, todo el manejo de mensajes que envían las aplicaciones a través de servicios web, servicios de *backend* y una gran cantidad de servicios disponibles en la nube”.



Jorge Eliécer Camargo

Editor Técnico

Miembro Comité Editorial

¿Cuáles son los riesgos de seguridad de la computación serverless?



Nicolás Rozo E.

Gerente de Arquitectura & i+I+D

Nequi (By Bancolombia)

Vemos que la tecnología avanza de una forma acelerada, exponencial. En este ambiente es posible manejar los retos que teníamos en el pasado, pero resultan unos nuevos que son inevitables. De manera que es importante desde el lado de serverless entender ese modelo de responsabilidad compartida, ahí arranca. Desde este modelo se define la responsabilidad del proveedor, versus la de los clientes. Son muchos los riesgos relacionados con la codificación y es necesario dar un correcto manejo para atender la información sensible y hacer el análisis de código estático.

Estos son los retos que existen en la actualidad en la computación y no se refieren a serverless puntualmente, entorno que debe verse como un patrón arquitectónico que entra a acelerar o agilizar la adopción de una solución de los objetivos de negocio.

En el entorno serverless uno se refiere más a la infraestructura, a prácticas de desarrollos seguros; es necesario contar con un buen esquema de seguridad y al mismo tiempo, poder aplicar esos controles previamente. Una mala configuración está entre los riesgos.

Jonatan Ponzo

Director Arquitectura, DevEx y cosas

Rappi

Estoy de acuerdo con lo ya planteado. Lo que puedo agregar es que, en ciertos casos de uso, no tanto orientados al computing, sino más bien a datos, nos resuelve o simplifica la tarea, porque los mismos proveedores de estas arquitecturas cumplen con tales desarrollos que los profesionales de la arquitectura tenían que desarrollar y que hoy en día al utilizar esos servicios ya se está cumpliendo. Se trata también de abstraer que el desarrollador no tenga qué preocuparse por todo ese tipo de cosas, en la medida en que hay desarrolladores encargados de las bases de datos o un equipo para consumir de una manera segura esos servicios. De tal manera ellos colaboran de una forma importante en este

entorno. Serverless entonces se orienta a simplificar y abstraer complejidad de configuración, sobre todo a esos desarrolladores resolviendo el cloud u otras plataformas.

Fabio A. González
*Miembro Comité Editorial
Revista Sistemas*



Estos asuntos han cambiado la forma como típicamente se construían aplicaciones y los riesgos de seguridad están presentes. Así mismo, se trata de comparar este tipo de arquitectura con otros más tradicionales y si los riesgos se incrementan o se pueden disminuir para facilitar la gestión por parte del usuario.

Jorge E. Camargo
Es muy importante algo que ustedes mencionan y es la granularidad y desde ese punto de vista manejar los riesgos es muy importante para no dejar espacios vulnerables.

La siguiente pregunta apunta a:
¿Cómo afecta la computación serverless la arquitectura de las aplicaciones, pensando en aquellas móviles o también en los videojuegos y en la lógica de los mismos? En el caso las aplicaciones como Rappi y Nequi están consumiendo este tipo de servicios.

Jonatan Ponzo
La principal ventaja es la velocidad para crecer y para escalar sin convertir a la infraestructura en un cuello de botella. En cuanto a la arquitectura de ese ecosistema de servicio, no sé si puede llegar a afectarle tanto. Facilita la velocidad para crecer. Así mismo existen otros retos, en la medida de la concurrencia en servicio necesitamos mucha más experiencia particularmente en serverless, como y en servicio encontramos algunas limitaciones. No me parece un término disruptivo frente a la arquitectura final de un ecosistema de servicios para una aplicación.

Fabio González
Una pregunta para Jonatan, en el caso de que serverless lleve a pensar en mayor modularidad o en componentes que no tienen estado, ¿eso no modifica de alguna manera la forma como funciona?

Jonatan Ponzo
Eso no tiene que ver con el paradigma serverless, sino más bien con el paradigma de servicio. En una arquitectura que por debajo tiene máquinas virtuales es necesario

estar preparado para que cualquier container muera en cualquier momento. Es más bien por una arquitectura basada en microservicios.

Jorge E. Camargo

¿Qué tipo de aplicaciones son adecuadas para una plataforma serverless?

Nicolás Rozo



Esa es una pregunta difícil, de gustos y disgustos. Desde la experiencia me parece que serverless se adapta a una plataforma, es posible encontrarle dificultades, pero en un año es posible solucionarlo. Uno de los problemas se presentaba cuando era necesario implementar soluciones que tenían que ver con el costo de la aplicación. Con las opciones que han salido se soluciona un problema que antes era un reto. Primero hay que partir de que la tecnología avanza muy rápido.

Cuando Serverless llega a un nivel de concurrencia tal, los costos pueden ser contraproducentes. El reto es poder tener las mismas herramientas. Es un caso de uso de arquitecturas y existen retos. No es un tema de arquitectura, sino de la particularidad del contexto, del negocio, de la plataforma, del caso de uso que se esté implementando.

Serverless permite implementar de una manera transparente. Existen retos dentro de los negocios particulares del caso de uso que se esté implementando.

Fabio A. González

¿Usar una plataforma serverless no se basa más en un proveedor particular?

Nicolás Rozo

Tenemos que ser agnósticos en las nubes y es posible tener una estrategia especial. La codificación debe tener unas capas que no dependan de un proveedor. Si se tiene un código agnóstico. De hecho, uno de los artículos muy interesantes sobre el tema es el Microsoft tiene una arquitectura de referencias en serverless.

Aquí es clave ver a Serverless como ese vehículo, abstraernos de la tecnología y verlo como un patrón. Si se tienen muy buenos patrones de diseño se revisan para funcionar. La estrategia multicloud está ahí y uno debe ser consciente de lo que significa para sacar un buen provecho.

No es una bala de plata que exista una única alternativa, sino todo depende de las necesidades y es una situación manejable.

Jonatan Ponzo



Coincido con lo expuesto, tiene que ver con el uso y lo veo como una herramienta más, entendiendo los beneficios de uso y las limitaciones que pueda tener. Yo tengo dos tareas programadas que corren en un período de tiempo asincrónico, puedo aprovechar muchísimo lo que encuentro en serverless.

Siendo más concreto en nuestro caso serverless está enfocado en procesos que corren en períodos determinados de tiempo o que tienen un nivel de tráfico y criticidad muy bajo, pero no en situaciones de alta concurrencia.

Jorge Camargo

¿Cómo se podrían comparar las plataformas serverless entre sí pa-

ra seleccionar la más apropiada ante los cuatro grandes proveedores de nube?

Jonatan Ponzo

Los pilares son funcionalidades que ofrecen escalabilidad y el más importante se relaciona con los costos. Entre esos cuatro pilares se basa el análisis, sin dejar de lado otra serie de requerimientos que cada compañía tiene relacionadas con integraciones o requerimientos muy particulares que hacen que el usuario se incline más por un proveedor u otro.

Nicolás Rozo

De acuerdo con lo planteado y es necesario observar un caso de negocio de cara a los beneficios que uno está buscando. Adicionalmente, es necesario elegir la mejor plataforma. Los cuatro grandes tienen exactamente el mismo portafolio, los precios son muy similares, de manera que resultan otros criterios que son los que se relacionan con la operación, de cara a los expertos en el tema. De ahí la consulta entre las diferentes opciones y las preguntas que resultan con base en diferentes cuestionamientos.

La decisión trasciende los aspectos técnicos, burocráticos y de operaciones, entre otros. Existen variables que no son técnicas y se debe buscar un aliado tecnológico en la búsqueda de apoyo y beneficios. La decisión trasciende los aspectos técnicos, pero es importante tenerlo muy presente.

Jorge E. Camargo

¿Cuál es el futuro de la computación serverless? ¿Se trata de un tema de moda?

Jonatan Ponzo

No creo que sea una moda; la evolución lógica con todo lo difícil que es predecir en tecnología, cada uno tenía sus propios datacenter.

El paso siguiente fueron las máquinas virtuales, luego los containers, provisionarlos sobre máquinas virtuales. Este es el paso más lógico, observar lo que hay debajo. Finalmente creo que no se está en el nivel de madurez suficiente como para reemplazar por completo el paradigma anterior, sobre todo para aplicaciones de alta concurrencia. En serverless todavía hay incertidumbre y hasta que los proveedores nos den la tranquilidad y nos quiten la preocupación por performance. La tranquilidad que proporciona serverless es muy poderosa, es oro hoy en día con la complejidad en la contratación de personal.

Todavía no se alcanza la madurez suficiente para su puesta en marcha frente a la oferta existente.

Nicolás Rozo E.

Sobre este aspecto nos referíamos al comienzo de este encuentro, tiene que ver con un factor exponencial. Conozco bancos altamente transaccionales que le apostaron a Serverless. La pregunta es cómo elijo la tecnología que mejor me sirva. No es una moda, es parte de afinamiento y de evolución lógica.

El futuro es masificar esa adopción que se convertirá en esa realidad, de cara a tecnologías emergentes de este portafolio que crece en alternativas y se van mejorando.

En poco tiempo el panorama se verá más claro y tendremos más seguridad y opciones para tomar decisiones.

No se trata de satanizar una tecnología, se trata de afinarla. 🌐

Sara Gallardo M. Periodista comunicadora, universidad Jorge Tadeo Lozano. Ha sido directora de las revistas Uno y Cero, Gestión empresarial y Acuc Noticias. Editora de Aló Computadores del diario El Tiempo. Redactora en las revistas Cambio 16, Cambio y Clase Empresarial. Coautora del libro "Lo que cuesta el abuso del poder". Ha sido corresponsal de la revista Infochannel de México; de los diarios La Prensa de Panamá y La Prensa Gráfica de El Salvador y corresponsal de la revista IN de Lanchile e investigadora en publicaciones culturales. Se ha desempeñado también como gerente de Comunicaciones y Servicio al Comensal en Inmaculada Guadalupe y amigos en Cía. S.A. (Andrés Carne de Res) y editora de Alfaomega Colombiana S.A.; en la actualidad es asesora y editora en escritura y producción de libros. Es editora de esta revista.