



Giovanni Saray

sionar ruidos y distorsionar los resultados.

- Las pruebas son cíclicas: se lanza la carga, se toman los resultados, se miden, se hacen ajustes y se re-

pite la operación. A veces se necesitan permisos para hacer los despliegues, monitorear, instalar las herramientas o analizar los resultados y no siempre es fácil conseguir las autorizaciones con el área de seguridad.

- No todas las máquinas requeridas tienen la potencia o la conectividad suficientes para simular un número x de usuarios.

Quiñones y Saray explicaron que usan la nube como infraestructura como servi-

cio (IaaS, *Infrastructure as a Service*) para generar escenarios de pruebas de carga sin las limitaciones de los ambientes físicos y locales. En ella se pueden montar ambientes robustos de manera sencilla y rápida al identificar grandes balanceadores, recursos y conexiones de redes virtuales y servidores de dominio. También es posible usar las plantillas dinámicas virtuales que ofrecen los proveedores de producto, que incluyen software base y sistemas operativos diversos. Y es posible utilizar canales de redes mixtos o recursos compartidos. Esta sumatoria permite el escalamiento horizontal y vertical con la ventaja de pagar solo por lo consumido, lo cual significa un buen costo-beneficio. Además, las mediciones de aspectos como memoria, procesamiento y consumo de red son más acertadas, incluso cuando se hacen pruebas de es-

trés para establecer el máximo de carga que podrá soportar esa arquitectura.

También insistieron en que es importante entender y determinar el uso esperado mediante un análisis previo para definir parámetros sobre aspectos como número de usuarios y cantidad de peticiones y respuestas en un lapso preciso.

Con el fin de asegurar la escalabilidad recomendaron usar herramientas para automatizar la escalabilidad. Para ello basta seguir normas sencillas como usar la menor cantidad de peticiones posible, ajustar el tamaño de las imágenes para que pesen poco sin perder calidad o utilizar solo uno o dos archivos de *script* que los combinen todos.

Como recomendación final, Armando Quiñones y Giovanni Saray dijeron que el diseño debe estar pensando en fallas porque en la nube no se puede garantizar que todo funcionará correctamente. ■

Recomendaciones de los expertos para **escalar y ser elásticos**

¿Queda un usuario amarrado para siempre a un proveedor cuando se pasa a la nube?

¿Cuál sería la primera pregunta de los implementadores al cliente que quiere pasar sus aplicaciones a *cloud*?

¿Qué debe enseñárseles a los desarrolladores para que sus aplicaciones sean escalables y flexibles? Estas fueron algunas preguntas del público en el 9.º Foro de *Cloud Computing*. En el panel también intervino Julio Faerman, de Amazon.

Revista Foros ISIS recoge algunas respuestas a las preguntas del público en el panel del encuentro “Arquitectura *cloud*: estrategias para hacer aplicaciones escalables en la nube”.

Sobre dependencia e independencia de los proveedores

- Los proveedores de servicios en la nube ofrecen múltiples opciones que facilitan tener aplicaciones independientes. Los usuarios deben escoger si el beneficio compensa el costo. Muchas de las librerías están disponibles en casi todos los lenguajes de programación para que los equipos de desarrollo sigan sacándole provecho a su inversión sin necesidad de aprender nuevas tecnologías.

Julio Faerman, Amazon, y Nicolás Jiménez, Microsoft

- Tener dependencia o independencia no es de por sí positivo o negativo. Lo importante es pensar qué valor agrega al negocio y cómo sacarle beneficios.

Julio Faerman, Amazon

Sobre la pregunta de los implementadores a los clientes

- ¿La aplicación que tienen en un ambiente *on-premise* está diseñada para desplegarse en la nube? Para obtener elasticidad y escalabilidad automatizadas, la aplicación tiene que tolerar fallos y sus componentes deben estar lo más desacoplados posible. Si no, habría que ajustar la arquitectura para obtener costo-beneficio.

Giovanni Saray, Intergrupo

- ¿Qué le duele, cuál es la razón de fondo para querer el cambio? Usualmente responden que el costo, que su infraestructura no es tan veloz como quisieran y casi

nunca es la escalabilidad. Tras oírlos, partimos la aplicación en pedacitos, subimos a la nube lo que les duele y dejamos el resto *on-premise*.

Yuri Kiriki Rodríguez, Seven4N

- ¿Por qué hacen el esfuerzo? ¿Qué les da la nube que no es posible hacer sin ella? La respuesta suele ser una combinación entre la diferencia de tiempo en que se conservan los servicios y las diferencias de costos (pueden cambiar los de capital por operacionales y ahorrar en administración de sistemas y licenciamiento de software). También hay que pensar en innovación, en qué cosas nuevas pueden construirse reutilizando el conocimiento y los servicios de infraestructura que ofrecen los proveedores *cloud*.

Julio Faerman, Amazon

Sobre la estimación de costos para el cliente

- Hay que considerar si lo que va a llevar a la nube tiene alta integración o alta transaccionalidad, porque la latencia en los *data centers* es crítica. El costeo incluye infraestructura de cómputo, cobro por demanda, almacenamiento, *networking*, licenciamiento y eso depende de la arquitectura.

David Córdoba, Oracle

- Sugiero pensar en los costos como una franja, de tanto hasta tanto, porque se paga por lo que se usa, pero es muy difícil saber cuánto se va a utilizar exactamente y es mejor tener un margen de error.

Julio Faerman, Amazon

- Añadiría tener en cuenta la flexibilidad, pues no sabemos cuántas transacciones vamos a hacer, que es, en últimas,



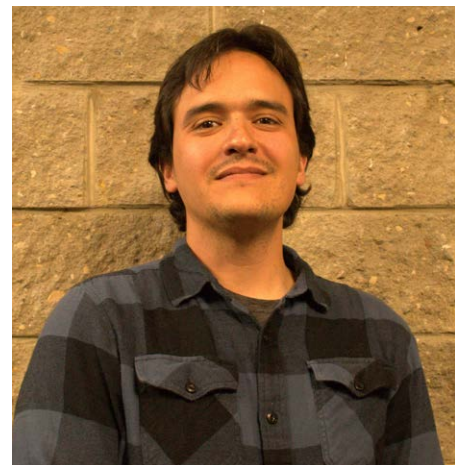
El profesor Harold Castro, director del DISC, destacó que en los últimos 4 años se han efectuado 40 Foros ISIS y los de mayor acogida han sido los de *cloud computing*, temática que se ha tratado en 9 oportunidades.

el objetivo de la elasticidad en la nube. También hay que identificar los componentes del *stack* tecnológico que vale la pena delegar a la plataforma, cómo voy a manejar el caché o los procesos masivos.

Santiago Gil, Heinsohn

Sobre la capacitación

- Desde hace dos años, capacitamos a los desarrolladores en temas como lenguajes funcionales, patrones arquitectónicos y distintas tecnologías tratando de implementar un proyecto en el mundo real. Esto nos ha ayudado a generar gestión de conocimiento y a que las personas se emocionen mucho con lo que son capaces de hacer. Como empresas y clientes no deberíamos tener miedo a la carga cognitiva que traen las tecnolo-



Julio Faerman, de Amazon

gías nuevas. O adoptamos o nos dejamos atropellar.

Yuji Kiriki Rodríguez

- Cocinar para dos personas es fácil, pero para 50 o 100 es mucho más difícil. Definimos unas arquitecturas de referencia con selección de tecnologías que tienen vigencia de *x* tiempo y sobre ellas vamos nutriendo la documentación y los estándares por lineamientos de desarrollo, de buenas prácticas. Debemos considerar no solo los temas técnicos, sino los de negocio. ■

Santiago Gil, Heinsohn

“Como empresas y clientes no deberíamos tener miedo a la carga cognitiva que traen las tecnologías nuevas. O adoptamos o nos dejamos atropellar”.

Yuji Kiriki Rodríguez