Texto Laura del Río
Fotografía Santiago Ojeda
Vídeo Jorge Pariente

AGILE, LA RELIGIÓN EMPRESARIAL QUE VA MÁS ALLÁ DE UNA CUESTIÓN DE FE

DevOps, el secreto de una compañía líquida

Desde ITIL, pasando por Lean IT y hasta Agile, muchas han sido las metodologías y best practices que se han extendido por las compañías a lo largo del tiempo, unas con más éxito que otras. DevOps, esa pata de Agile basada en la comunicación, colaboración e integración entre desarrolladores de software y el resto de los profesionales TIC, parece estar calando cada vez más. No en vano, según un estudio de Claranet, el 29% de las empresas ya han realizado la transición a una aproximación al modelo DevOps y un 54% espera hacerlo en los próximos dos años. Sin embargo, existen barreras que frenan esta adopción, entre ellas, la falta de competencias internas en herramientas DevOps modernas (21%) y la distinta forma de interpretar el término de cada empresa; lo cual genera dudas e inseguridades entre los profesionales.

Para clarificar en qué consiste exactamente DevOps, qué beneficios tiene su aplicación y por dónde deben empezar las compañías que deseen aplicarla; Computing ha organizado un encuentro, con la colaboración de Accenture y GMV, en el que ha reunido expertos en tecnología de distintas organizaciones en torno a esta filosofía de trabajo.

> **"DevOps no es concebido como un fin, sino como un medio para la transformación"**

Era de prever que la primera pregunta que surgiría en el debate sería la mítica: 'DevOps, ¿tecnología o filosofía?' La respuesta más obvia parece ser: "una conjunción de ambas"; pero en la práctica no es tan sencillo. Algunos de los presentes consideran que, hace unos años, cuando los métodos Agile comenzaron a coger cierta vigencia en las compañías, el aspecto tecnológico era el que más atención generaba. Sin embargo, con los rápidos avances TIC y la creciente importancia que ha adquirido la tecnología en los últimos tiempos, la mayoría de las empresas están lo suficientemente equipadas para afrontar cualquier cambio; y asuntos como DevOps se han convertido más en una cuestión cultural que en cualquier otra cosa.

Por fin, una definición para DevOps

DevOps se entiende como una filosofía basada en modelos organizativos o de gestión, generada, para muchos, "a raíz de una demanda del negocio, que exige el desarrollo cada vez más ágil de productos y servicios adecuados a sus requerimientos". De esta forma, "la tecnología no sería el driver, sino que lo sería el negocio". De hecho, "el término 'BusOps', que incluye al negocio en la ecuación, ya se escucha en las empresas". No

AMPARO ANGULO, DEVOPS ARCHITECTURE SENIOR MANAGER DE ACCENTURE

"LOS DEPARTAMENTOS SE ALINEAN PARA LANZAR UN PRODUCTO MULTITECNOLOGÍA"

DevOps no es una metodología para abordar de forma parcial, sino que se tiene hacer de forma integral en toda la organización. Antes de nada, las empresas deben detectar cuál es el proyecto de negocio e identificar las distintas fases de creación del producto, así como los requerimientos.

Durante el proceso de desarrollo, es imprescindible incluir el testing de calidad para explotar todo el potencial de los actores que intervienen y pasar al despliegue asegurando un óptimo resultado. De esta manera, toda la compañía tiene una visión general del proyecto y los distintos departamentos se alinean para lanzar un producto multitecnología.

Las empresas que siguen estos procedimientos ágiles son aquellas que denominamos "compañías líquidas", en las que la comunicación fluye de manera interdepartamental alcanzando a todas las áreas de la organización.

MIGUEL RECIO, DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE GMV

"OPERACIONES Y DESARROLLO DEBEN TRABAJAR DE ACUERDO A UN OBJETIVO COMÚN"

Existen tres pasos fundamentales que hay que dar para aprender a recorrer el camino que marca una estrategia DevOps. El primer paso es analizar el cambio de metodología, de cultura de empresa y de organización, que implica una correcta integración de los equipos de Desarrollo y Operaciones. Es vital que ambos equipos trabajen de acuerdo a un objetivo común.

El segundo paso es construir un ecosistema de software potente, que permita unos niveles de automatización muy altos que soporten un proceso de integración continua, despliegue continuo y gestión de la infraestructura como código. Y el tercer paso, y no menos importante, es la rápida detección de errores. En este sentido, es recomendable adquirir herramientas de monitorización full stack, e incluir la seguridad desde el diseño de las fases tempranas del proyecto. Una vez marcadas estas pautas, podemos empezar a trabajar de una manera ágil.

obstante, está claro que, sin el adecuado soporte de TI, ninguna metodología ágil, "ni de ningún otro tipo, prácticamente", puede prosperar. Un claro ejemplo de tecnología que sujeta todo el despliegue DevOps es la nube. El cloud permite un eficaz desarrollo, testing y realización de los cambios pertinentes que, en el caso de depender de un hardware in house, no sería factible sin un "tremendo gasto de tiempo y esfuerzo".

Con todo, el potencial TI cobra mayor o menor importancia, dependiendo de la entidad. Por ejemplo, "en el caso de las pymes y startups, al no necesitar tanta estructura TI y humana, la cuestión es más puramente organizacional. Sin embargo, en corporaciones más grandes, con estructuras más jerarquizadas, necesitan un mayor músculo TI para afrontar estos modelos dúctiles". En todo caso, DevOps instruye a las organizaciones para no fomentar un careo: Desarrollo versus Operaciones, lo cambiante versus el mantenimiento; sino para que todas las áreas de las compañías deban ser 'líquidas', alimentando la alineación y la cooperación constante.

A veces, "el miedo a romper lo establecido y salir de nuestra zona de confort nos paraliza". Por este motivo, "automatizar y fijar ciertos procesos en Agile facilita las cosas y reduce el estrés", aconsejaron desde empresas como Ferrovial, que lleva acometiendo desde hace tres años un importante plan de digitalización, -para el que ha creado departamentos específicos de transformación digital e innovación-;

"La agilidad debe estar organizada y normalizada"

AON España,
Pablo Montoliu

CEDEX,
Ricardo Herrero

Ferrovial,
Roberto Fernández

Gestamp,
Diego Mallada

Instituto de Turismo de España,
Luis Cabañas

JCDecaux España,
Rafael Ricote

Laboratorios Indas ,
Diego Solier

Nippon Gases,
Jaime Mauri

"Desarrollar con Agile no tiene por qué conllevar una mayor inversión que hacerlo en waterfall"

y que contempla las metodologías Agile como parte de su programa.

Una de las principales ventajas de Agile es que es lo más parecido a replicar el conocimiento. A todas las compañías les gustaría poder "encapsular el conocimiento y también el talento de un experto ducho en su materia, y trasladarlo a todos los puntos de la organización donde hiciera falta". Pues bien, el talento es imposible de replicar, al menos de momento, pero el conocimiento puede llegar a ser omnipresente en la compañía mediante la ruptura de barreras y el flujo de información que abandera Agile.

¿DevOps sí o DevOps no?

Para los que se encuentran por primera vez ante el desafío de implantar DevOps, "la filosofía se torna en religión, porque se convierte casi en un acto de fe"; aunque, una vez puesto en marcha, las empresas se dan cuenta de que "realmente es una cuestión de voluntad". Al no existir unos estándares, "muchas compañías se encuentran pérdidas a la hora de operar en base a Agile", por lo que los expertos consideran "un tanto arriesgado iniciarse en este camino sin el asesoramiento adecuado". Un buen coach en Agile debe "ayudarte a empezar con el proceso, pero también a continuarlo solo, para que la empresa no se sienta desamparada una vez que empieza a rodar".

Ajustarse a los presupuestos, sobre todo en el caso de la Administración Pública, es uno de los principales quebraderos de cabeza de las organizaciones. "Desarrollar con un modelo Agile no tiene por qué conllevar una mayor inversión que hacerlo en modo waterfall", -mediante la secuencia de tareas-, aseguraron algunos. Sin embargo, el temor a que los métodos Agile hagan que se dispare el gasto de las soluciones de pago por uso en la nube, persiste; y los modelos DevOps se han tenido que adaptar a las distintas coyunturas. "Muchos clientes demandan un DevOps estratégico, pero muchos otros demandan uno táctico, -para el desarrollo de un producto concreto-; que, si tiene solución de continuidad, puede llegar a convertirse en estratégico". Desde la AAPP hablaron de la externalización de servicios y el uso del open source como otra de las opciones disponibles para ahorrar costes. Aunque la seguridad se presenta como una objeción al código abierto, "ya que llega un punto en el que la solución comer-

Securitas Direct,
César Romo

Servicio Madrileño de Salud,
Ángel Luis Sánchez

Seur España,
David Fernández

cial se erige como la única eficiente y confiable, siempre según la envergadura del proyecto".

Al tener el sector público un carácter tan garantista para con el ciudadano, la continuidad del negocio y la calidad de productos y servicios es un must para ellos, por eso, "el resultado del desarrollo rápido" es el factor que más les preocupa. "Un error en la AAPP puede tener consecuencias a nivel político". También la AAPP sacó a colación los ciclos de contratación a los que están sujetos como obstáculo a la agilidad, y la falta de talento en estas lides fue un tema de sobra comentado por todos. Por los motivos citados, en la administración pueden ser Agile "en un 10% de los sistemas, aproximadamente".

A pesar de que la forma de trabajar acorde a esta filosofía debe ser flexible, "la seguridad no debe serlo bajo ningún concepto, en todo caso, debe estar integrada". No hace falta ahondar en la idea, tantas veces repetida, de que la seguridad no tiene que ser anexa al desarrollo, sino intrínseca. Sin embargo, aunque se repita hasta la saciedad, "es una deficiencia que arrastramos del pasado difícil de solventar". No obstante, Agile plantea nuevos retos en materia de ciberseguridad, proponiendo "nuevos automatismos y nuevas formas de testeo, acortando los tiempos".

Ser ágil: un cambio de chip

La metamorfosis cultural, en ocasiones, pasa por un cambio tecnológico previo. "Muchas veces, los cambios en las personas se consiguen mutando las aplicaciones con las que trabajan", dijeron. Sin embargo, algunos expertos discreparon en este punto, alegando que "es conveniente contar con el usuario para establecer nuevos sistemas, y respetar su periodo de adaptación, porque, en definitiva, los cambios se hacen para ellos".

La manera más adecuada de que los métodos de trabajo vayan mutando sin que los empleados apenas sean conscientes es "sin ponerle nombre al cambio, restándole relevancia". De esta manera, en algunas compañías, muchos trabajadores ni siquiera saben lo que significa DevOps, sin embargo, lo llevan a cabo. "Tratar DevOps como una evolución, más que como una revolución, neutraliza la resistencia a lo nuevo". Así las cosas, "DevOps no es concebido como un fin, sino como un medio para la transformación de las empresas en entes competitivos". Dentro de cinco años, "podemos estar hablando de un nuevo concepto que impulse la evolución".

Iniciarse en Agile mediante pequeñas píldoras o proyectos que lleguen a buen puerto, es "el mejor modo para contagiar a toda la organización del entusiasmo, y que abracen las transiciones de manera exitosa". Lo que empieza por pequeñas unidades puede acabar en "business cases de gran impacto positivo".

"No hacernos esclavos de nuestras palabras" es crucial en cualquier caso. Implantar DevOps no debe convertirse en un imperativo para seguir la moda, además, no es igualmente aplicable a unas áreas que a otras. "Existen sistemas de información a los que hay que dar agilidad, pero hay otros, como puede ser el core de negocio, que demandan estabilidad"; y en algunos ámbitos como el legal, "ser flexibles se hace especialmente complicado". Así, "la agilidad debe estar organizada y normalizada".

DevOps no consiste es multiplicar las reuniones de los equipos, -"no es una filosofía de vamos a juntarnos cada dos por tres para perder tiempo"-, se trata de colaboración efectiva y sostenibilidad; "se trata de renunciar a tener tacos de pliegos e informes encima de la mesa, lo que también supone renunciar, en parte, a tenerlo todo muy controlado". Pero nadie gana nada sin arriesgar y, a la larga, los triunfos pueden venir en forma de ahorro de costes y de inversión en innovación. ■

TECNOLOGÍAS DEVOPS

1. Colaborativas: Jira, Slack, Trello
2. Gestión y revisión de código: Git, SVN, Subversion
3. Automatización de construcción de código: Gradle, Apache, Ruby, Python, Java
4. Integración y despliegue continuo: Bamboo, Jenkins
5. Automatización de pruebas: Selenium, Browserstack
6. Automatización de releases: IBM Urbancode, AWS CodeDeploy
7. Gestión de configuraciones: Puppet, Chef, Salt, Ansible
8. Monitorización: Nagios, Datadog, Dynatrace, Zabbix, Microsoft SCOM
9. Gestión de infraestructuras: Terraform, Vagrant, AWS Cloud Formation, Google Cloud, Cloud Deployment Manager, Azure Resource Manager, Red Hat OpenShift
10. Provisionamiento y empaquetado: Docker, Kubernetes, Google/Azure/AWS
11. Computación serveless: AWS Lambda, GCP Functions, Azure WebJobs
12. Gestión de logs: Graylog, Splunk,