



Craer una cultura de Automatización

La industria de Networking es claramente product-driven, mas aún que cualquier otra en el universo de IT. Es inusual escuchar que un fabricante de networking se destaca por sobre otro, a través de algo que no sea productos, sean estos hardware o software.

La aparición de las tecnologías de Virtualización ha sido los mas revolucionario que hemos visto en los últimos 10 años. Aun así, y a pesar de que es una realidad que no se discute, todavía demoramos semanas en provisionar o crear maquinas virtuales. Claramente, esto no se debe a limitaciones de la tecnología en sí, sino a la ausencia de una adecuada cultura de automatización.



La razón primaria que se esgrime como causante de la falta de adopción de practicas de automatización, es de la falta de recursos, sin embargo, la verdadera razón es multicausal: es un tema de recursos, pero también de procesos y tecnologías.

Si no se produce un cambio cultural o transformación, es muy posible que nunca se adopte de forma consistente, la automatización en el contexto de las redes.

El cambio cultural comienza inequívocamente, por la aceptación de los ingenieros de networking de dejar la zona de confort, y convertirse en un factor de cambio dentro de la organización, incorporando conocimientos de programación considerados ajenos a la práctica.

Sin embargo, no es solo un tema de transformación de los ingenieros, las organizaciones deben adoptar una estrategia y adaptarse a la misma.

Una verdadera cultura de automatización debe contener:

- Estrategia organizacional
- Transformación de los ingenieros
- Estricta adopción de estrategias de testing

1. Estrategia organizacional.

1.1 Team de Automatización.

Lo primero que se debe definir, es que el grupo o team de Automatización, tenga un lugar claramente definido dentro de la organización. Este grupo debe tener planes y

objetivos bien establecidos, pues serán la base para la transformación o transición que deben emprender los ingenieros.



Craer una cultura de Automatización

El team de automatización, guiará a la compañía a través del camino de adopción de las diferentes estrategias y prácticas por las que ésta deberá transitar.

Es común encontrar en las organizaciones, intentos aislados e inorgánicos de proyectos de automatización. La mayor dificultad que estos grupos encuentran es convencer al nivel ejecutivo que la automatización es una técnica apropiada para resolver o satisfacer los requerimientos de las áreas de negocio. El alineamiento de las áreas de tecnología y negocio es clave para cualquier estrategia y mucho mas para la adopción de una cultura que requiera cambios importantes.

La estrategia organizacional, respecto de la cultura de automatización debe ser claramente formulada y comprendida. Los cambios siempre generan resistencia, rara vez no lo hacen, pero es imprescindible dejar claro que la adopción de una cultura de automatización no es algo simplemente “cool”, sino, por el contrario, es algo que trae beneficios tangibles y medibles, y un impacto muy positivo sobre el negocio dado que el objetivo final es mejorar la operación.

La automatización es incremental. La estrategia debe considerar el “gradualismo” en su ejecución y no tratar de automatizar todo lo que se descubra automatizable en los “próximos tres meses”. Comenzar por los casos mas simples y luego avanzar hacia los mas complejos, es la opción mas recomendable para lograr el éxito, y que las demás áreas de la organización se conviertan rápidamente en sponsors o “buy-in”, pues verán claramente los beneficios sobre el negocio:

- Disminución de errores en la implementación de nuevos servicios
- Uptime
- Time-to-market.

La consecuencia primaria y directa de una adecuada y exitosa estrategia, es que la organización comienza a destinar fondos al team de automatización para su mejor desarrollo.

1.2 Hacer internamente vs Comprar (Build vs Buy)

Cuando los ingenieros de networking comienzan a desarrollar técnicas de automatización, lo primero que encuentran es cuan lejos del mundo “open source” están (conocimientos, herramientas, lenguajes de programación, técnicas de programación, etc.). La primera reacción es tratar de hacer todo internamente, con la idea de incorporar know-how (transformación de los ingenieros) en todos los niveles y aprender en detalle todos los aspectos que conforman el universo “open source”.

Este camino, Hacer internamente (Build), es una opción válida. Sin embargo, en el mediano y largo plazo, no resulta ser la mas eficiente en la mayoría de las

organizaciones. Estar permanentemente actualizados, puede resultar una tarea muy costosa y desalineada con el core business de la organización. El time-to-market suele convertirse



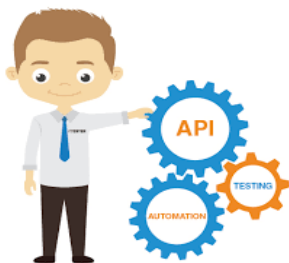
Craer una cultura de Automatización

en un problema y la organización puede comenzar a ver inconvenientes en el team de automatización.

La opción Comprar (Buy), por el contrario, permite siempre disponer de manera inmediata, de las técnicas de automatización actualizadas y depuradas (herramientas, conocimientos y recursos).

2. Transformación de los ingenieros.

El perfil de un Networking Engineers, debe necesariamente transformarse e incorporar conocimientos de programación, lenguajes y algoritmos.



Esto representa un desafío y abandono de la zona de confort, pero es imprescindible para poder formar parte de un team de automatización.

Cualquiera sea la estrategia organizacional en cuanto a “Hacer” o “Comprar”, el team de automatización debe poder definir y priorizar con las demás áreas de la organización, acerca de los casos de usos de automatización y de ser necesario, coordinar con las empresas proveedoras tiempos, métricas y objetivos de los servicios contratados.

Como parte de un programa de transición, la Cultura de Automatización debe definir objetivos a cumplir por los ingenieros. Dicho programa debe contemplar:

- Definición o tipificación de nuevas capacidades a desarrollar
- Curva de prioridades de las nuevas capacidades
- Programas de educación
- Estrategia de foco (tiempo de formación, curva de aprendizaje)
- Certificaciones
- Reconocimientos

“Learn what you don’t know” es usualmente un buen approach para abordar el tema de la transformación, considerando que el objetivo no es convertirse en desarrolladores de software en abstracto, sino, en Network Programmability Engineers (programadores en el contexto de las redes).

“Si ahora hay una maquina que hace lo mismo que yo, por qué motivo me van seguir pagando el salario a mí?”... a menudo suele pensarse. La automatización, de ninguna manera debe ser visto como una posibilidad para reemplazar personas. Como mencione anteriormente, es un proceso gradual e incremental, y en ocasiones, requerirá de procesos manuales. Durante ese tiempo, los ingenieros de networkng convertidos a



Craer una cultura de Automatización

Network Programmability Engineers, y debido a nuevas capacidades adquiridas, podrán encontrar nuevas opciones tecnológicas y elevar a la organización a niveles superiores de servicios.

El perfil del Network Engineer, está altamente asociado con “operar” o “usar” tecnologías que se compran a los fabricantes. La incorporación de conocimientos del mundo del software, debe ser un habilitador del comportamiento “crear”, característica común en ese universo.

3. Estricta adopción de estrategias de testing

Las fallas o comportamientos inesperados, son parte indivisible de las soluciones tecnológicas. Las fallas no se pueden evitar, siempre estarán presentes. Lo que los ingenieros deben hacer es evitar que las fallas se repitan.

Los ingenieros deben “aprender de las fallas” e implementar planes de resolución y/o prevención de las mismas. Aprender de las fallas significa que los ingenieros deben entender el impacto que estas producen en el negocio y como se debe comunicar a la organización sobre dicho impacto.

La automatización juega un rol sumamente importante en la resolución y/o prevención de fallas. Debido a su comportamiento predictivo, garantiza que un error, una vez detectado, no se vuelva a repetir. Esta característica es distintiva respecto de los procedimientos manuales.

La estrategia de testing es la parte mas importante de cualquier plan de resolución o prevención de fallas y no puede ser de ninguna manera, un “paso opcional”. Una estrategia de testing no considera la búsqueda de responsables, sino aportar datos para el análisis.

La programación de una instancia de testing, no es otra cosa que la representación en lenguaje de maquina, de todas las lecciones que los ingenieros han aprendido en el pasado.

Ed Scrimaglia