

FORMAS DE TRABAJO EN 'EQUIPOS DE TESTING' EN LA ACTUALIDAD

La industria está viviendo rápidas evoluciones en relación con los procesos, tecnologías, herramientas y nuevas tendencias. En el segmento del **QA (Quality Assurance)** y **Testing del software** se enfrentan a nuevos desafíos como la *inteligencia artificial*, *reducción de tiempos de desarrollo* o *nuevas metodologías de trabajo*.

Es crucial estar actualizado y ser flexible para adaptarse con facilidad a estos cambios y conseguir que los *equipos de calidad y pruebas del software* sigan aportando el máximo valor en los procesos de desarrollo del producto.

Se busca pasar de lo manual a la **automatización**. Lo que es una herramienta clave para corregir errores de forma instantánea y facilitan una rápida evolución del código, ya que se detectan defectos importantes con más facilidad y rapidez, evitando que se despliegue y que pueda causar problemas mayores.

De este modo se consiguen *recortar en tiempos de producción y en costes*, se permite a los ingenieros y expertos en QA enfocar su atención a las áreas más cruciales.

Así mismo, en la medida en que los negocios se transforman a la **era digital**, muchas personas empiezan a incorporar conocimientos nuevos, pero también las plataformas se hacen más accesibles a todos los usuarios. La implementación de sistemas más inclusivos que facilitan la operación de los mismos sin requerir conocimientos de programación, se vuelve transversal a todos los ejes de tecnología, por lo que los operadores no necesariamente deben ser ingenieros. En ese sentido, se habla de una *"democratización de la experticia"* que, hacia 2023, masificará el acceso a datos, el alcance del desarrollo, la capacidad de diseñar sin códigos y los conocimientos entre personas que no pertenezcan a IT. Según este estudio, se espera que estas capacidades sean parte de una **ciudadanía digital**.

Antes de meternos de lleno en cómo se organizan los nuevos grupos de testing frente a tantos cambios, debemos repasar a qué llamamos testing en primera instancia.

TESTING 2020: ¿La década de la agilidad y la automatización?

Como ya mencioné anteriormente, los productos de software son la última tendencia debido a la **transformación digital**. Los procesos implicados en el desarrollo del software están provocando que se pase de usar las *metodologías de trabajo manuales* a la *automatización*. Dichas transformaciones también nos han brindado **cambios culturales** que *mejoran las dinámicas de los equipos y potencian la calidad*, como pueden ser **Agile o DevOps**.

Los *procesos y herramientas de testing* se han adaptado perfectamente a estos cambios para mantener una óptima calidad de los productos, cuidando minuciosamente elementos como la seguridad, el rendimiento o la experiencia del usuario.

La combinación de **RPA (automatización robótica de procesos)** con herramientas de **machine learning** y paquetes de software, permitirá en el 2020 *automatizar todos los pasos en el ciclo operativo de las aplicaciones*. Esto facilitará la agilidad y una gran escalabilidad de datos.

El **testing automatizado** juega un papel crucial en **metodologías DevOps**, empleándose estratégicamente desde las etapas más tempranas de cualquier proyecto y aportando valor en cada una de las instancias de desarrollo.

Los testings que se vienen...

Testing de productos Blockchain

Según un estudio de *Gartner*, el **blockchain** será una tecnología plenamente escalable para el año 2023. Con grandes aplicaciones en el *sector financiero, cadenas de suministro e instituciones públicas*, entre otras. Cabe destacar que ya ha experimentado un crecimiento increíble en los

últimos 4 años. El 2020 posiblemente será un año en el que muchas entidades van a invertir en esta tecnología disruptiva, siendo esencial que las empresas cuenten con recursos especializados que puedan testear y aseguren la calidad de dicha tecnología.

Testing en AI y ML

La **Inteligencia Artificial** y **Machine Learning** han ido de la mano con el testing desde hace mucho tiempo. Sin embargo, se espera que, en esta nueva década, estas tecnologías generen un impacto muy significativo en los procesos y herramientas de testing. Estas tecnologías nos proporcionan *algoritmos y funciones automatizadas* que *optimizan el margen de error, costes y tiempos*, permitiéndonos alcanzar metas que las habilidades humanas no nos permiten tan fácilmente. Otra oportunidad en el entorno del QA y Testing en relación con la AI y ML es el *asegurar la calidad de los productos de software* que funcionan a través de estas tecnologías, ya que suelen ser aplicaciones complejas que requieren ser probadas de forma exhaustiva antes de subirlas al Marketplace para garantizar su perfecto funcionamiento y escalabilidad.

Adopción de la metodología DevOps

En la pasada década hemos observado que son muchas las empresas que han apostado por cambiar sus metodologías de trabajo, potenciando el desarrollo y la integración continua (CI/CD) a través de la *automatización y servicios cloud*. La inversión prioritaria en las empresas está enfocada a la *reducción de tiempos, equipos más eficientes y ágiles, y la productividad*, buscando un modelo de despliegues continuos con una óptima calidad tanto en los procesos como en el resultado. Una cultura de trabajo que elimina las barreras en ingeniería de sistemas y permite agilizar el proceso que va desde una idea a su implementación.

Estamos observando un auge en las aplicaciones híbridas, incluyendo aplicaciones móvil y en la nube.

Testing de Ciberseguridad

Las grandes consultoras tecnológicas predicen que para este año 2020, todas las compañías de gran tamaño van a tener que presentar reportes de ciberseguridad y riesgos tecnológicos a la junta directiva y los inversores. Gracias a la revolución digital, las empresas manejan activos de gran valor como datos de usuarios, transacciones y otras funciones que implican un alto riesgo para los usuarios, ya que existe la posibilidad de que sean interceptados por grupos que quieren aprovecharse de dichos activos de forma maliciosa. Por ello surgen los ciberataques, los cuales se pueden evitar con una inversión en **Testing de Ciberseguridad**. Este perfil de tester suele ser el de un hacker que actúa por el bien de los usuarios, realizando pruebas de penetración para detectar las áreas vulnerables en el software.

La tensión entre la estrategia de las empresas de recolectar información y el deseo de los usuarios de proteger su privacidad, será una de las constantes en el 2020.

Testing de Voice Tech

En esta última década, hemos conocido a *Alexa, Siri, Cortana* y otros “amigos virtuales” que nos hablan gracias a tecnologías como la **AI y ML**. La acogida de estos productos ha sido tan buena que son muchas las compañías que están invirtiendo en el **Voice Tech**, buscando el poder ofrecer una experiencia más completa y estandarizar el servicio. Para ello, se han de desarrollar frameworks que potencien el testing de este tipo de tecnologías.

IoT Testing

Con el **5G** entrando en el mercado, se espera que el IoT se expanda en diferentes masivamente para el año 2021. Para que esto ocurra, se han de desarrollar diversas aplicaciones, lo que aumenta más que nunca la necesidad de invertir en testing, ya que es esencial para facilitar la adopción de las aplicaciones IoT.

EQUIPOS DE TESTING: EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Los **probadores de software o testers** planifican y llevan a cabo cada una de las pruebas de software necesarias, para comprobar si funcionan correctamente. Identifican el riesgo de sufrir errores de un software, detectan errores y los comunican. Evalúan el funcionamiento general del software y sugieren formas de mejorarlo. Es necesario que a persona o personas encargadas de testearlo no sean los autores o aquellos que lo hayan desarrollado porque son más propensos a que se les pasen por alto las fallas propias mientras que alguien ajeno, puede encontrarlas con mayor facilidad.

Cabe recordar que, en un comienzo, el **Testing** era una fase que ocurría *sólo al final del ciclo de vida del proyecto*; a diferencia de los tiempos ágiles que corren, que el Testing se realiza casi en paralelo al desarrollo, incluso puede iniciarse con el mismo.

Antes se encargaba de ello un equipo externo, mientras que ahora es una actividad que *ocurre dentro de ese equipo ágil multifuncional*, donde el Tester forma parte del *development team*.

Hace años Testing era una actividad ajena a la programación, y ahora, en el mundo del **Testing Ágil** el Tester puede saber programar, es mucho más eficiente si lo hace y está a la par del resto del equipo y desarrolladores, así como es recomendable que ellos tengan conocimientos de testing. Hay consenso en que, para entregar *prototipos potencialmente entregables* de forma rápida, al final de cada Sprint, los equipos necesitan *automatizar estas pruebas*.

Al igual que el desarrollo de software, las pruebas de software también requieren algunos factores importantes para desarrollar y mantener que pueden contribuir a la mejora continua del proceso. Uno de esos factores importantes es el **Team Building**.

Cada organización tiene una *jerarquía, roles y responsabilidades diferentes* en el equipo de control de calidad. Sin embargo, en un nivel más amplio, hay dos niveles del rol en el equipo de prueba de software que son los más importantes. El primero es el **líder de prueba** y el otro es el **probador de control de calidad**.

Un **líder de prueba** tiene responsabilidades como la *asignación de recursos, la planificación de pruebas, la definición del alcance del proyecto, la asignación de actividades de prueba a los miembros del equipo, el monitoreo del ciclo de vida de las pruebas de software, la preparación del informe de estado y el intercambio con la alta gerencia, la participación en las interacciones con los clientes, entre otras*.

Un **ingeniero de pruebas** (probador de control de calidad) es el principal *responsable de comprender y analizar los requisitos, crear escenarios de prueba, casos de prueba y pasos de prueba, establecer la prioridad para cada actividad de prueba, realizar pruebas e informar errores, mantener al líder informado sobre el estado de la prueba, entre otras*.

El **equipo de Software Testing** debe tener una estructura adecuada donde los roles y responsabilidades de cada miembro estén claramente definidos y entendidos. El funcionamiento interno es igual que el resto del **Development Team**, es un subgrupo dentro de este. Lo más importante es que los miembros del equipo entiendan lo que se supone que deben hacer.

Si cada miembro del equipo es *consciente de su rol y responsabilidad*, entonces será más fácil para el equipo en su conjunto lograr su objetivo antes y mejor.

Antes del inicio de un proyecto, los miembros del equipo deben ser explicados sobre las tareas típicas que realizarán diariamente para sus respectivos roles.

Debe haber una atmósfera saludable de *intercambio de conocimientos* en el equipo donde todos puedan *aprender y crecer*.

Los testers, como mencioné anteriormente, deben participar en las discusiones desde las primeras etapas del proyecto, lo que les proporcionará un buen conocimiento y comprensión sobre la aplicación que se va a desarrollar y probar, para verificar la funcionalidad con diferentes perspectivas.

Tener un grupo talentoso de probadores es un gran activo para el proyecto. El enfoque debe estar en *capacitar al equipo y certificarlos* en las áreas respectivas en las que trabajan. Es importante asegurarse de que los miembros del equipo de prueba tengan conjuntamente la combinación correcta de conocimientos de dominio y habilidades técnicas necesarias para lograr los objetivos de prueba comunes del equipo.

Como venimos entendiendo, las **metodologías ágiles** se focalizan en la *calidad y en las necesidades del cliente*, dos de las características clave de cualquier proceso de pruebas. Por tanto, se considera que el **Testing** juega un rol muy importante en los entornos de desarrollo ágil y puede fortalecer el resultado final de todo el proceso ya que va probando el producto de software a la par que es codeado para que pueda ser mejorado en todo momento y que, el producto final entregado, sea el mejor que pueda brindársele al usuario.

Un tester debe tener una serie de cualidades. Debe ser **curioso**, hacerse preguntas y responder cómo el software responderá a cada uno de esos estímulos. Ser **minucioso** para detectar cualquier pequeño signo que pueda inducir a un error, dándole importancia a aquellas cosas que quizás otros miembros del equipo no prestan atención. Ser **imaginativo** para llevar al límite el producto e imaginar dónde pueden surgir esos posibles errores antes mencionados. Y debe ser un **buen comunicador** ya que deberá informarle al resto del equipo sus avances respecto a las pruebas de software, sobre todo si hay algo que han desarrollado y no funciona correctamente y, sus buenas **habilidades interpersonales**, lo ayudarán a compartir sus puntos de vista desde la empatía, el respeto, haciéndole entender al resto que son parte de un todo y están trabajando junto para obtener los mejores resultados, sin ganarse enemigos en el proceso.

Por eso es importante asegurarse de que haya un nivel de dinámica de equipo saludable establecido y seguido por el equipo para un trabajo grupal efectivo, cumplir objetivos comunes, finalizar objetivos planificados y alcanzar los objetivos a tiempo. Es vital hacerles entender que **Proyecto** es el *objetivo común* para todos y completar *lo que el cliente quiere* es **Prioridad**.

Para lograrlo, todos deberían trabajar juntos como un **Equipo**, dejando atrás todas las diferencias y completar las tareas planificadas debería ser el único Objetivo. Durante las reuniones semanales del equipo, los miembros del equipo deben recibir la información sobre Tareas, Prioridades para el próximo período y tener una comprensión común, clara y fuerte del trabajo a realizar.

Es preciso que, junto a todos los cambios que se suceden constantemente en el mundo digital, los equipos se adapten para continuar brindándole al usuario/cliente los mejores resultados.

En las últimas décadas, la *complejidad de los procesos empresariales* ha ido en aumento, factores que han dejado obsoletas las metodologías tradicionales y han dado paso a las **metodologías ágiles**. *Ante un contexto de trabajo diferente, se necesitan procesos diferentes*. Por esta razón, las metodologías ágiles se han ganado un puesto como **modelo organizativo, de gestión y coordinación** preferido; lo que permite *una mejor y más rápida adaptación a los cambios*.

Con la introducción de estas metodologías y el cambio de paradigma en el funcionamiento de los equipos de trabajo, que se volvieron más involucrados y organizados en base a los objetivos, han logrado optimizar tiempos, reducir los costos; y la participación del cliente y compromiso con el proyecto se volvió más activa.

A modo de conclusión, entendemos que un **equipo de testeo** es una mezcla de diversas personalidades y antecedentes, tanto profesionales como personales. Todos deben trabajar hacia un objetivo en la organización; entregar un trabajo efectivo y una contribución positiva a la organización. El trabajo en equipo es clave, como en todas las metodologías ágiles, que es lo que se viene de cara al futuro.