

expo IQA 24

MADRID
May 28th,
29th, 30th
2024

expoqa.com



Automatización de pruebas para el éxito a largo plazo

minsait

An Indra company



Javier Marián

Líder de la práctica de automatización de pruebas de Minsait

- **Ingeniero de Telecomunicación por UPM**
- **+ 10 años de experiencia en testing**
- **+ 6 años de experiencia en automatización de pruebas**

¿Quiénes somos?

Minsait, an Indra Company

- ✓ Somos la **#1 consultoría TI** en España
- ✓ Destacan nuestros **servicios de IA, Cloud, Phygital, Ciberseguridad y Medios de Pago**
- ✓ Trabajamos con **clientes de todos los sectores** (banca, seguros, transporte, industria, AAPP, sanidad, utilities, telco, media)

Testing en Minsait

- ✓ **+ 850 profesionales** en todo el mundo
- ✓ Ofrecemos **servicios de testing funcional** (manual y automático), **pruebas de rendimiento, accesibilidad, movilidad, etc.**
- ✓ Implantamos y lideramos **oficinas de pruebas**
- ✓ **Certificados ISTQB y TMMI**

minsait



El desafío de lograr una automatización sostenible a largo plazo

Estrategia de automatización

No se hace | No respeta la pirámide | No define aspectos esenciales



¿Qué suele motivar el empezar a automatizar?

Tiempo

Costes

Calidad

YES, BUT

The image shows two side-by-side screenshots of a user registration form. The left screenshot, labeled 'YES,' shows a 'Create Account' form with fields for 'USERNAME' (containing 'Myself') and 'CREATE PASSWORD' (containing 'p4lyeXzPnq4R@M7'). A green progress bar below the password field is filled and labeled 'Strong'. A mouse cursor points to the 'GET STARTED' button. The right screenshot, labeled 'BUT,' shows a 'SIGN IN' form with fields for 'SERNAME' (containing 'Myself') and 'PASSWORD'. A 'Forgot Password?' link is visible. A mouse cursor points to the 'SIGN IN' button. A small '@_yes_but' watermark is at the bottom right of the comparison.

Solo si antes de automatizar **ya hacía la misma cantidad de pruebas de forma manual**

Solo en **aplicativos con ciclo de vida largo y con automatizaciones eficientes** que requieran poco mantenimiento

Solo si se instaura en la organización la **necesidad de mantener la automatización a largo plazo**

Nuestros primeros pasos y un cambio de era

Antes de Cilantrum (a.C.)



Diferentes herramientas e integraciones según cliente y tecnología a automatizar



Sin estrategia global de automatización



Malas prácticas en reutilización de código



Datos de prueba en el código

Desarrollo de
framework único

Después de Cilantrum (d.C.)



Misma herramienta para todo, fácil de usar



Una estrategia de automatización genérica



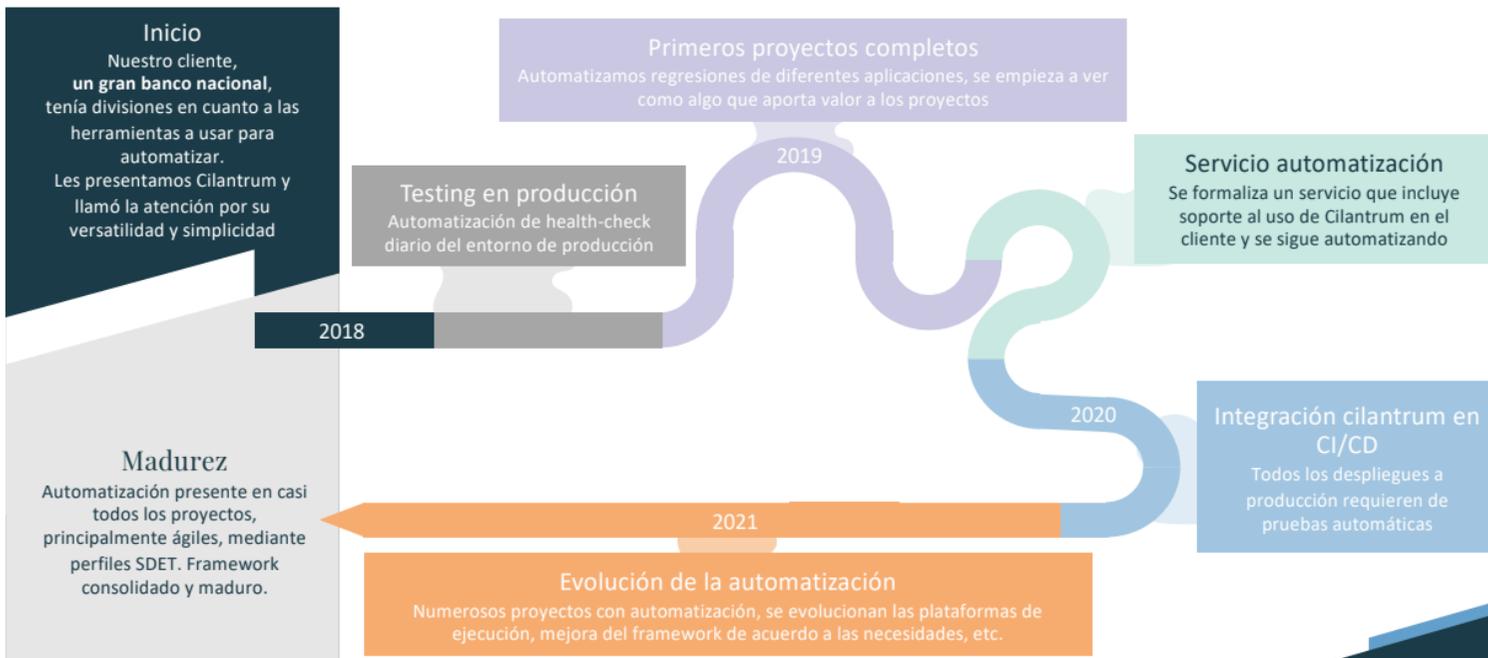
Patrones de diseño probados (POM)



Datos de prueba aislados del código

No era todo lo que se requiere para lograr una automatización exitosa a largo plazo, pero sí es una importante base

¿Cómo iniciamos la automatización en uno de nuestros grandes clientes?



¿Qué hemos aprendido de esta experiencia?

Cultura

motiva

La automatización se debe ver como necesaria por todos los stakeholders de la organización.

Hay que convencer de los beneficios con resultados en corto plazo y planificar para asegurarlos en el largo plazo.



Requerimiento

apoya

Una vez asumido que es beneficiosa, debe estandarizarse y exigirse en los proyectos de la organización.

Debe existir un marco y una estrategia global que ayude a definir como se debe hacer y las posibles excepciones.



Tecnología

ayuda

El marco y estrategia deben definir y hacer disponible una serie de herramientas y equipos transversales que faciliten la actividad.

Es necesario integrar la automatización en los ciclos de vida del sw (CI/CD) y facilitar plataformas para la ejecución de pruebas automatizadas.



Nuestra plataforma de gestión de pruebas automáticas



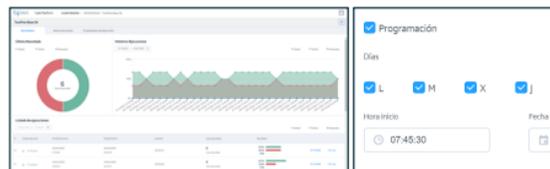
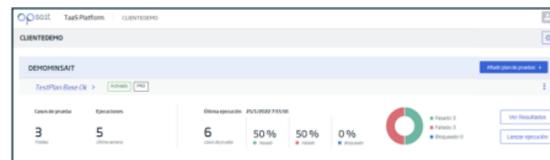
Infraestructura de ejecución

- ✓ **Uniforme, multicliente y escalable**
- ✓ Pruebas **multitecnología** (web, móvil, API)
- ✓ **Multinavegador y multiversión**
- ✓ **+ 50 dispositivos móviles** de nuestra granja
- ✓ **Conectable** a redes de clientes



Gestión de pruebas automáticas

- ✓ **Operable** por perfiles no técnicos
- ✓ **Mantenimiento** de datos de prueba
- ✓ **Configuración** de ejecuciones
- ✓ **Visualización** de históricos de resultados



CLIENTEDEM > DEMOHINSAIT - TestPlan Base OK > CompraEliminarOperacion

Datos de prueba

| ID Test | Nombre Test | Nombre Test Class | URL | USUARIO | CLASE | |
|-------------------------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | T0002 | TC_ComprarProducto | TC_Comprar_Producto | http://10.134.36.11:8080/demohinsait/ | jher | jher |
| <input type="checkbox"/> | T0003 | TC_EliminarProductoDeCarrito | TC_Eliminar_Producto_De_Carrito | http://10.134.36.11:8080/demohinsait/ | jher | |

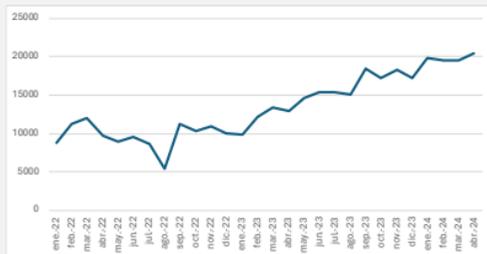
Algunas cifras clave de automatización en nuestro cliente

~ 20.000
casos de prueba únicos ejecutados mensualmente

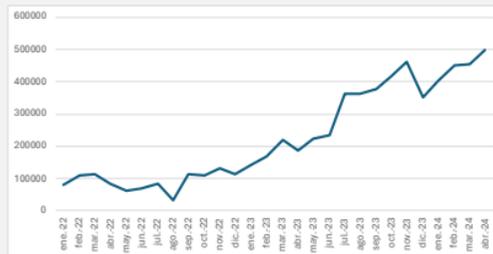
~ 500.000
ejecuciones automáticas mensuales de pruebas funcionales

~ 350.000 / 79%
ejecuciones automáticas mensuales con framework Cilantrum

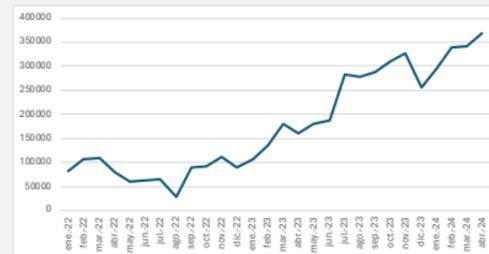
Evolución de los valores desde enero de 2022 hasta abril de 2024:



x2 en casos automáticos vivos
x2 ritmo de automatización



x5 en ejecuciones mensuales
x2,5 en reejecución de casos



x3,5 en ejecuciones de Cilantrum

Logros y retos de la automatización en nuestro cliente

Certificación 100% automática en canales

Logro



Mejora en leadtime de productos

Logro



Disminución de incidencias en PRO

Logro



Liberación de tareas repetitivas y foco en cambio

Logro



Desarrollo no orientado a automatizar

Reto



Desconocimiento de los cambios

Reto



Falta de testers integrados en squad

Reto

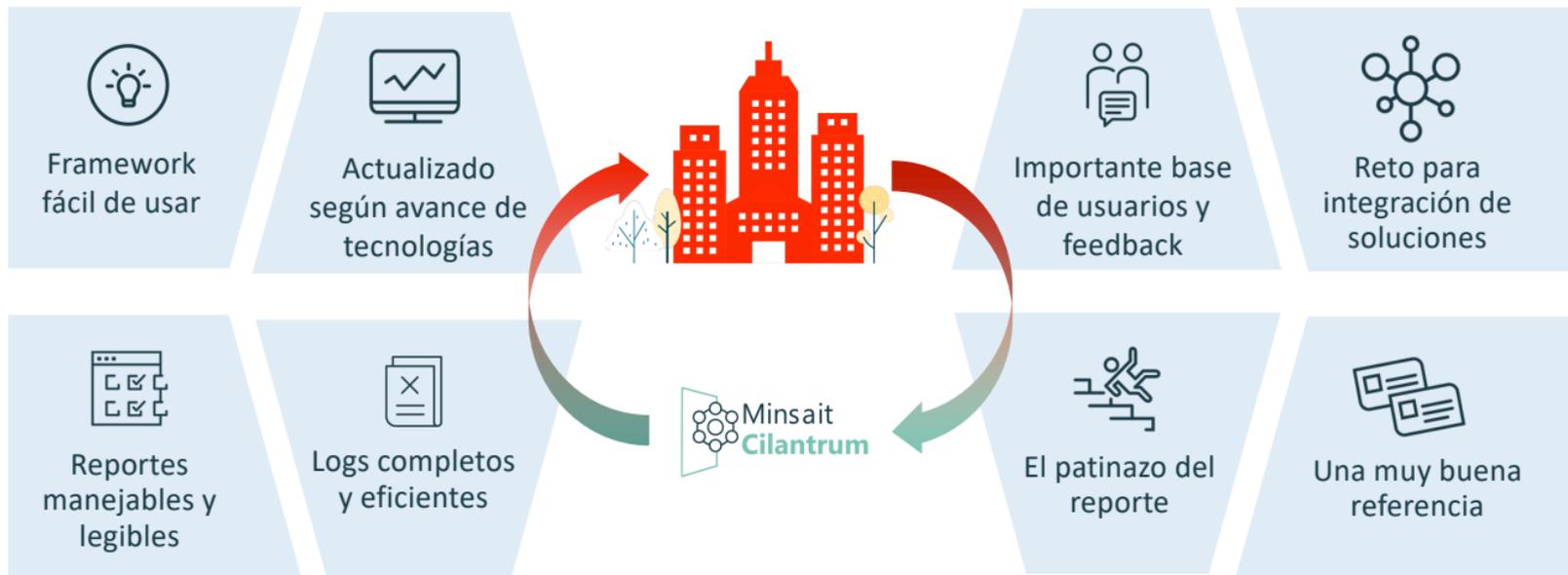


Ratio insuficiente de testers vs desarrolladores

Reto



Aportaciones de Cilantrum a nuestro cliente (y viceversa)



¿Qué nos depara el futuro?



Nueva normalidad

Automatizar no es opcional

Si buscamos mantenernos vivos en el ecosistema tecnológico cambiante la única solución es automatizar las pruebas, no por ahorro de costes si no de tiempos y calidad. El reto estará en los entornos y los datos de prueba.



Plataformización

Integración de soluciones fáciles de usar

Trabajaremos con frameworks de automatización más sencillos, integrados con los ecosistemas de desarrollo y con plataformas que nos quiten complejidad en mantenimiento y operación. Convivirán herramientas antiguas con nuevas. Predominio de roles multidisciplinares.



IA y ML

Automatización artificial basada en datos

El uso de IA generativa para ayudar en la creación de scripts es ya una realidad y pronto habrá testers artificiales. La priorización y selección de pruebas a automatizar y ejecutar vendrá dada por los datos.

Los próximos años van a suponer la mayor transformación de los procesos de automatización de pruebas, transformando los procesos de testing más aun que lo que ya ha supuesto la automatización de pruebas en sí.

Automatización de pruebas con IA

Asistente de codificación

```
1 //Create a Selenium test case that goes to Google and searches for "GitHub Copilot"
2 //Verify that the first result is "GitHub Copilot".
3
4 import org.openqa.selenium.By;
5 import org.openqa.selenium.WebDriver;
6 import org.openqa.selenium.WebElement;
7 import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
8
9
10 public class test {
11     Run Debug
12     public static void main(String[] args) {
13
14         // Create a new instance of the Chrome driver
15         WebDriver driver = new ChromeDriver();
16
17         //Launch the Online Store Website
18         driver.get("https://www.google.com/");
19
20         // Print a Log In message to the screen
21         System.out.println("Successfully opened the website");
22
23         //Search for "GitHub Copilot"
24         WebElement searchBox = driver.findElement(By.name("q"));
25         searchBox.sendKeys("GitHub Copilot");
26
27         //Click the search button
28         driver.findElement(By.name("btnK")).click();
29
30         //Verify that the first result is "GitHub Copilot"
31         WebElement firstResult = driver.findElement(By.cssSelector("h3"));
32         System.out.println(firstResult.getText());
33
34         //Close the browser
35         driver.quit();
36     }
37 }
```

2023

Obtención de localizadores

Como experto en automatización de casos de prueba, ¿Puedes generar los localizadores con más probabilidad de ser utilizados? Formatea la salida en forma de lista con los

Si puedo generar los localizadores Xpath de los elementos más probables a ser utilizados:

1. Logo Minsait: `//a[@class="logo navbar-btn"]/img`
2. Enlace al carrito: `//a[@href="/demoinsait/shop/viewCart.do"]`
3. Enlace a Sign in: `//a[@href="/demoinsait/shop/signonForm.do"]`
4. Enlace de ayuda: `//a[@href="help.html"]`
5. Caja de búsqueda: `//input[@id="search_box"]`
6. Botón de búsqueda: `//input[@id="search_button"]`
7. Enlace a Menú principal: `//a[@href="/demoinsait/shop/index.do"]`
8. Título del carrito de compras: `//div[@class="title"]/h2`
9. Tabla de productos en el carrito: `//table[@id="shop_table"]`
10. Cantidad del primer producto en el carrito: `//input[@name="1"]`
11. Botón de eliminación del primer producto en el carrito: `//a[@href="/demoinsait/shop/removeItemFromCart-workingItem.do"]`
12. Botón de actualización del carrito: `//input[@name="update"]`
13. Botón de proceder al pago: `//a[@href="/demoinsait/shop/checkout.do"]`
14. Logo Minsait en el pie de página: `//div[@class="container-wrapper-footer-logs"]/img`

Realiza tu pregunta

2024

Automatización desde diseño

Comprocha que se muestre la cabecera superior con el título de Aplicación: "Portal de Administración del TaaS"

Comandos:

```
[{"name": "CHECK", "description": "Comprocha que se muestre el título de la aplicación.", "parameter": "true", "code": "driver.findElement(By.xpath("//div[contains(text()), 'Portal de Administración del TaaS']"));"}]
```

| Command | Description | Parameter |
|---------|--|-----------|
| CHECK | Comprocha que se muestre el título de la aplicación. | true |

Realiza tu pregunta

```
Code driver.findElement(By.xpath("//div[contains(text()), 'Portal de Administración del TaaS']"));
```

2025

Conclusiones

1



Estrategia y cultura de automatización de la organización

- ✓ Antes de automatizar hay que pensar
- ✓ Toda la organización alineada
- ✓ Especial atención al mantenimiento
- ✓ Visión a medio y largo plazo

2



Fuerte apuesta tecnológica que soporte la estrategia

- ✓ Selección cuidada de herramientas
- ✓ Atención a datos y entornos de prueba
- ✓ Necesidad de plataforma de ejecución
- ✓ Recomendable contar con un socio

3



Futuro con grandes incógnitas, pero entusiasta

- ✓ Hay que automatizar
- ✓ Roles polivalentes: DevTestAIOps Eng.
- ✓ La IA está ya cambiando los procesos
- ✓ Gran transformación por venir

¡Gracias!

¿Alguna pregunta?

Javier Marián Santos

jmarian@minsait.com

629 58 47 43



minsait

An Indra company

The background of the entire image is a photograph of a large conference hall. In the foreground, the backs of many audience members are visible as they sit in rows of chairs, facing towards the stage. The stage is illuminated with blue light and features a large screen on the left displaying a presentation. A speaker is visible on the stage. The overall color scheme is a monochromatic blue.

expo **QA** 24

MADRID
May 28th,
29th, 30th
2024

Thank you for attending

expoqa.com