



SELENIUM, SPECFLOW Y C# PARA PRUEBAS DE UI

Gilberto Sánchez Mares

gsanchez@titaniuminstitute.com.mx

Gilberto Sánchez Mares

[@GilbertoSnchezM](https://twitter.com/GilbertoSnchezM)





specflow
cucumber for .net

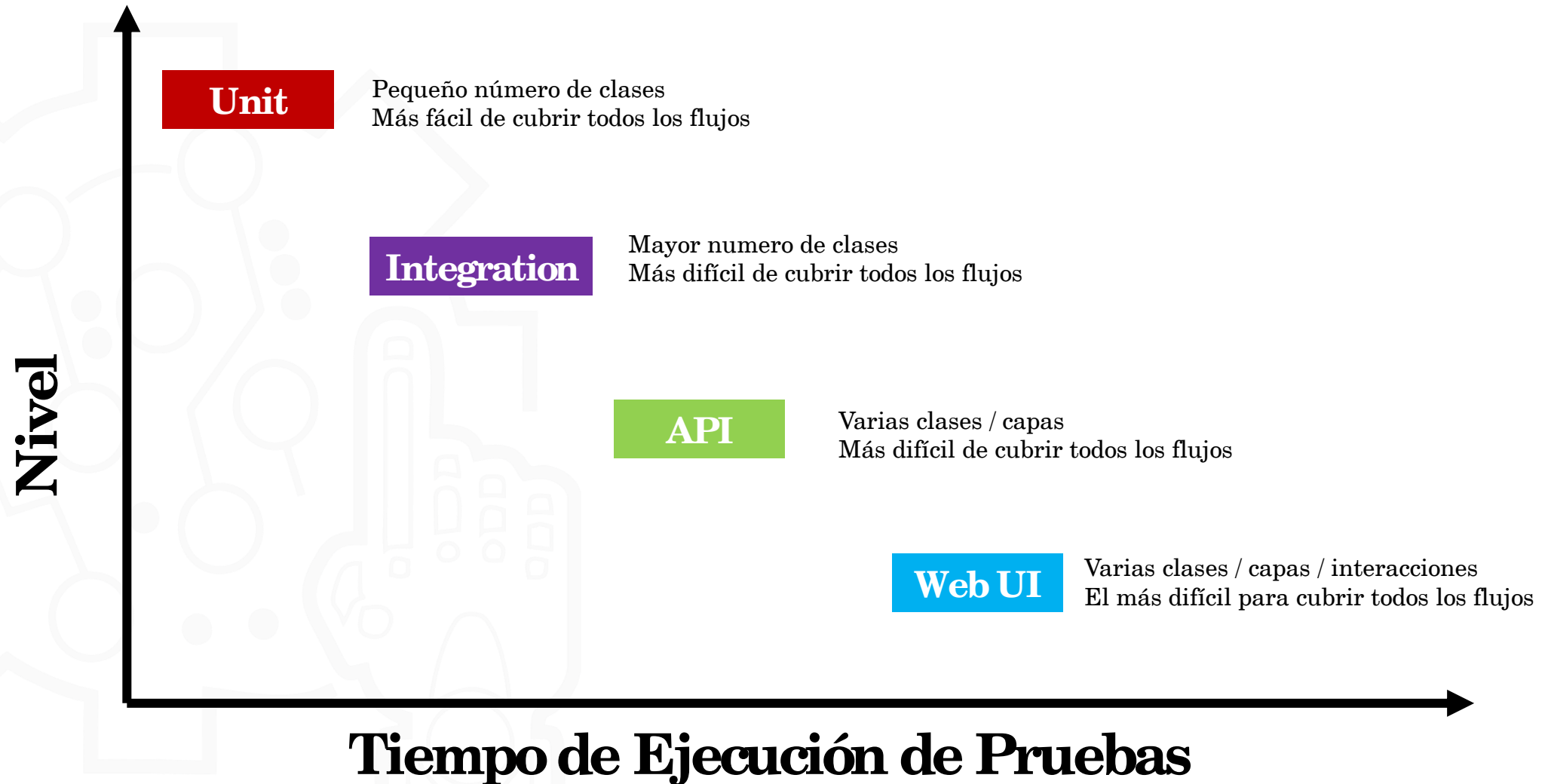


1. ¿Porqué Escribir Pruebas Web UI Automatizadas?
2. Introducción a Selenium y Selenium WebDriver
3. Introducción a Specflow
4. Specflow y Selenium
5. Estilos de Automatización de UI con Gherkin
6. Demo

1

¿Porqué Escribir Pruebas Web Automatizadas?

¿Porqué Escribir Pruebas Web Automatizadas?



¿Porqué Escribir Pruebas Web Automatizadas?



- **Errores de enlace de datos de la UI**
- **Errores de integración completa, p. Ej.**
 - Cliente / servidor - validación de consistencia de datos
 - Campo de base de datos demasiado pequeño / campo de texto UI más grande
 - Serialización, mapeo de datos, conversión.
- **Experiencia general del usuario, p. Ej.**
 - Flujo de aplicación
 - Se muestran mensajes de validación / ayuda
- **Errores de configuración del sitio web**
- **(Temporal) sustituto de otras pruebas**
- **Ejecute las mismas pruebas con diferentes navegadores**
- **No suele probar el aspecto y el diseño.**

¿Porqué Escribir Pruebas Web Automatizadas?



Consideraciones de selección de escenarios de automatización de la interfaz de usuario

- **Ve donde está la ganancia**
- **Enfoque de mitigación de riesgos**
 - Implicaciones / requisitos legales
 - Reputación de la organización
 - Corrupción de datos
 - Protección de seguridad / privacidad
- **Funciones más utilizadas**
- **Características únicas / diferenciadoras**
- **Número total de funciones / páginas**
- **Considere min 1 “smoke test” por página**

2

Introducción a Selenium y Selenium WebDriver

Introducción a Selenium y Selenium WebDriver



**Selenium removes
Mercury from the body**



Suite de Selenium



Selenium WebDriver



Selenium Grid



**Integrated Development Environment
IDE**

Introducción a Selenium y Selenium WebDriver



WebDriver es un framework de automatización web que permite ejecutar pruebas en diferentes navegadores, no solo Firefox, Chrome. WebDriver también permite utilizar un lenguaje de programación para crear sus scripts de prueba. Ahora puede usar operaciones condicionales y ciclos.



Introducción a Selenium y Selenium WebDriver



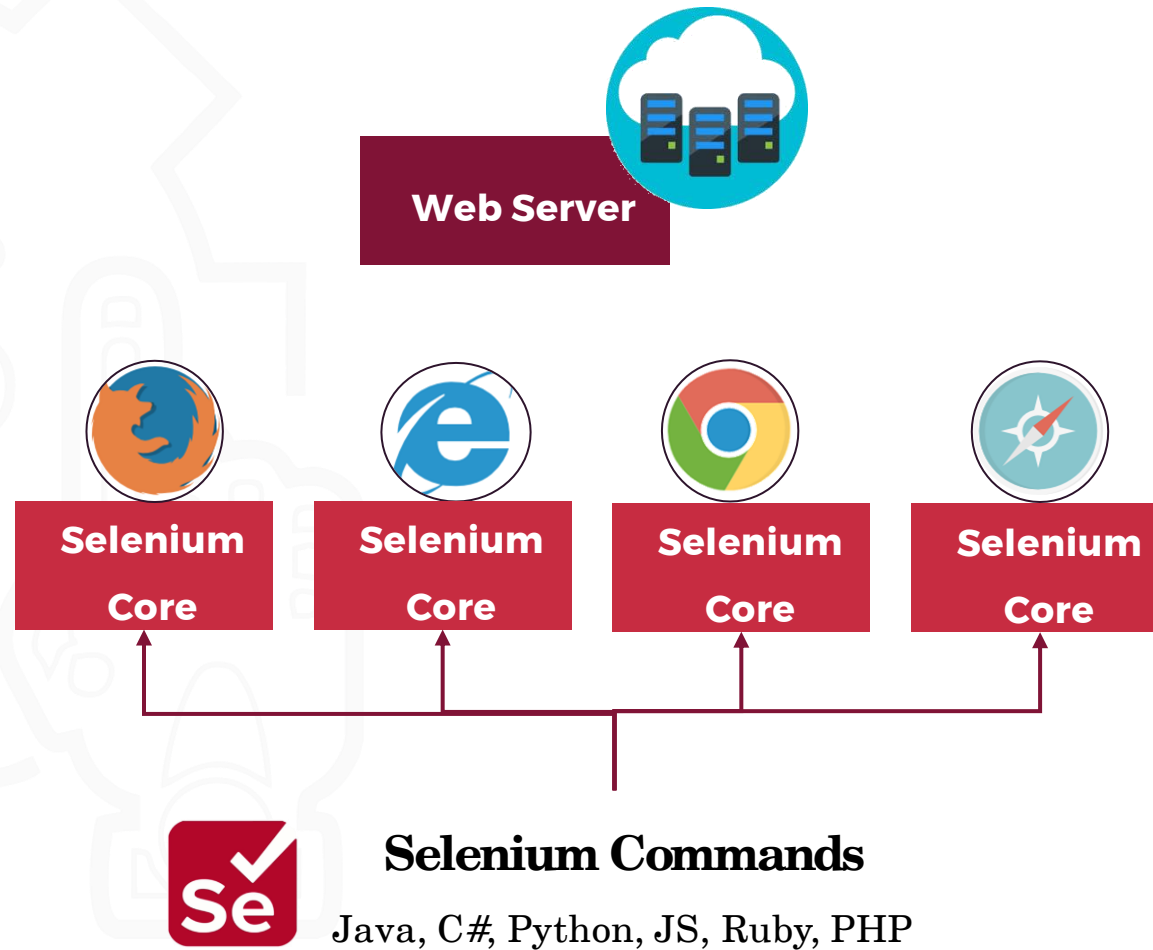
Comparación de Herramientas de Automatización

Herramienta	Plataforma	Lenguajes Soportados	Aplicaciones	Habilidades de Codificación Requeridas	Curva de Aprendizaje
Selenium	Windows, MAC, Linux	Java, Python, C#, JavaScript, PHP, Ruby	Web	Avanzado	Alta
Test Complete	Windows	VB, JavaScript, C++, C#, Delphi, Angular, Ruby on Rails, PHP	Web, Mobile, Desktop	Básico a Avanzado	Leve
Katalon Studio	Windows, MAC	Java, Groovy	Web, Mobile	Básico a Avanzado	Leve
UFT	Windows	VB Script	Web, Mobile, Desktop	Básico a Avanzado	Moderada
Watir	Windows, MAC	Ruby	Web	Básico	Moderada
Ranorex	Windows	C#, VB .Net, Iron, Python	Web, Mobile, Desktop	Básico a Avanzado	Moderada

Introducción a Selenium y Selenium WebDriver



Arquitectura de WebDriver



Introducción a Selenium y Selenium WebDriver



WebDriver API

La parte del sistema con la que se interactúa todo el tiempo

Consiste de los objetos WebDriver y WebElement como:

- `driver.findElement(By.name("name"));`
- `element.sendKeys("usuario@mail.com");`



Selenium Server

Selenium Server o el navegador, dependiendo de donde se procesa, el uso de comandos JSON de conexión sirve para romper el objeto JSON y luego hacer lo que necesita. Esta parte del código depende del navegador que esté ejecutando.



WebDriver SPI

Una vez que los comandos se introducen en nuestra API, van directamente a la interfaz de programación sin estado o SPI (siglas en inglés) Utilizando el ejemplo anterior, después de ingresar el SPI, nuestro código parecería:

- `findElement(using="name", value="name");`
- `sendKeys(element="WebDriverID", value="usuario@mail.com");`



JSON Wire Protocol

Los desarrolladores de WebDriver crean un mecanismo de transporte llamado JSON Wire Protocol Este protocolo es capaz de transportar todos los elementos necesarios para el código que lo controla utiliza una API REST como una forma de comunicarse.

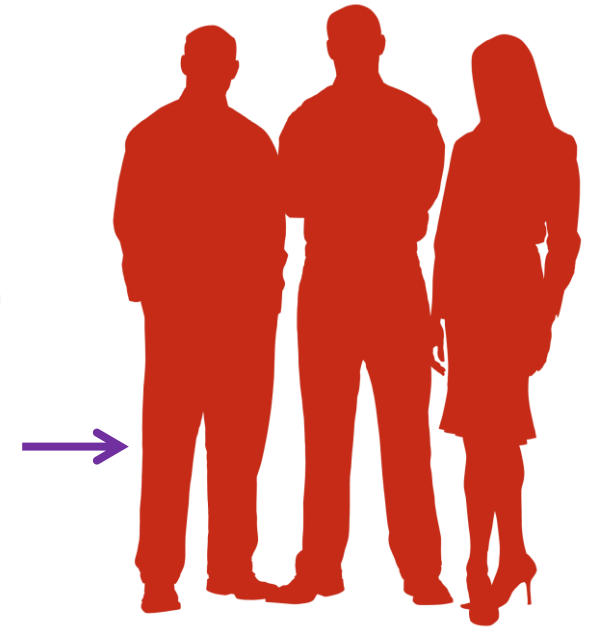
3

Introducción a Specflow

Introducción a Specflow



**Usuarios, clientes, partes
interesadas**



Equipo de Desarrollo

- **Escribe una prueba que el negocio la pueda comprender fácilmente**
- **Mejor comunicación entre el equipo de desarrollo y la empresa.**
- **Lenguaje hablado común (no codificado), p. Ej. Inglés, francés, etc.**
- **Generalmente no técnico**
- **Asegurarse de que se estén creando las funciones correctas**
- **Asegurarse de que se cubran diferentes escenarios**
- **Se usa con cualquier tipo de prueba, no solo con la UI**

Steps Definitions (.cs)



SpecFlow feature Files

4

Specflow y Selenium

Specflow y Selenium



Given I'm on the home page

When I choose more info

Then I should be taken to new page

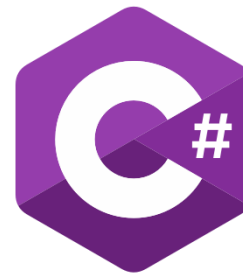
Go to ... / home

Click more info link

Get browser URL

WebDriver
API

specflow
cucumber for .net



5

Estilos de Automatización de UI con Gherkin

Estilos de Automatización de UI con Gherkin



**Declarative
Style**

**Imperative
Style**

Code Style

**Menos detallado
Cercano al negocio
Menos técnico**

**Más detalle
Cercano a los
Devsarrolladores**

```
Given I am on the loan application screen
    And I enter valid loan application details
When I submit my application
Then I should see the application complete confirmation
```

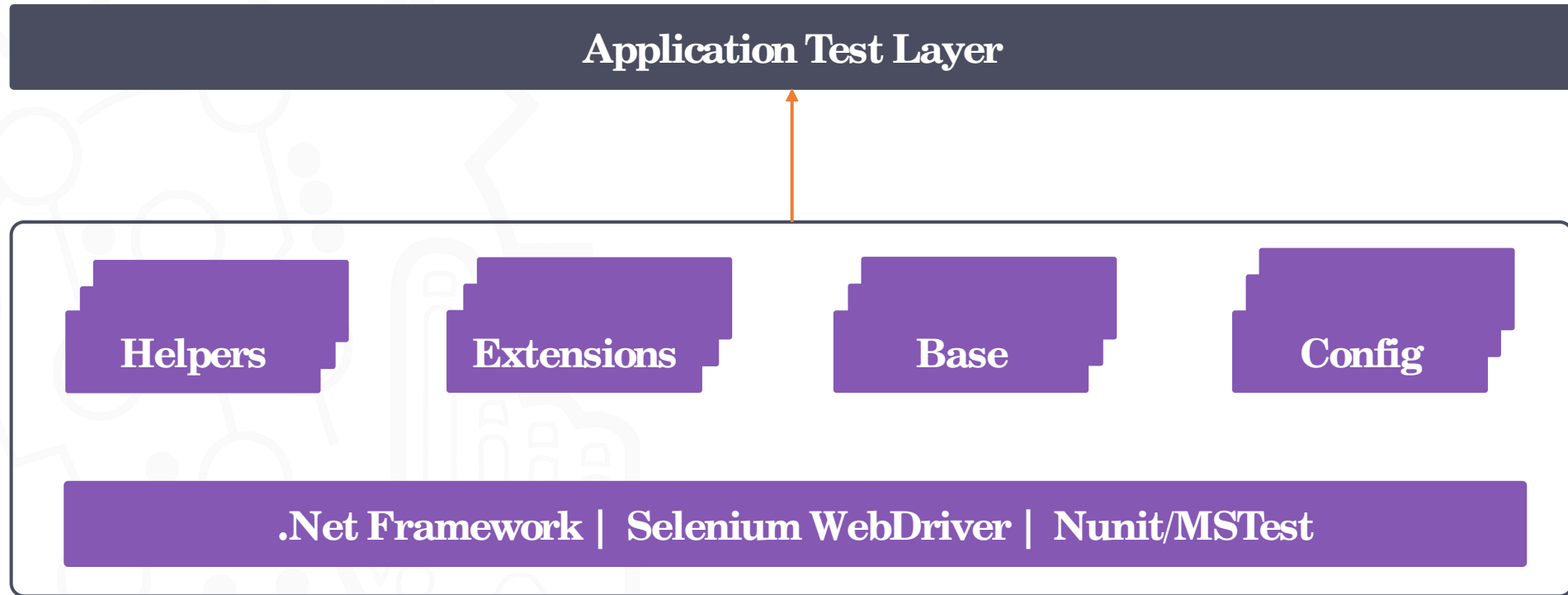
```
Given I am on the loan application screen
    And I enter a first name of Sarah
    And I enter a second name of Smith
    And I select that I have an existing loan account
    And I confirm my acceptance of the terms and conditions
When I submit my application
Then I should see the application complete confirmation for Sarah
```

```
Given I navigate to http://localhost:40077/Home/StartLoanApplication
    And I enter Sarah into the input with an ID of FirstName
    And I enter Smith into the input with an ID of LastName
    And I click the element with an ID of Loan
    And I click the element with an ID of TermsAcceptance
When I click the button with a CSS selector of .btn.btn-primary
Then The span with an ID of firstName should contain the text Sarah
```

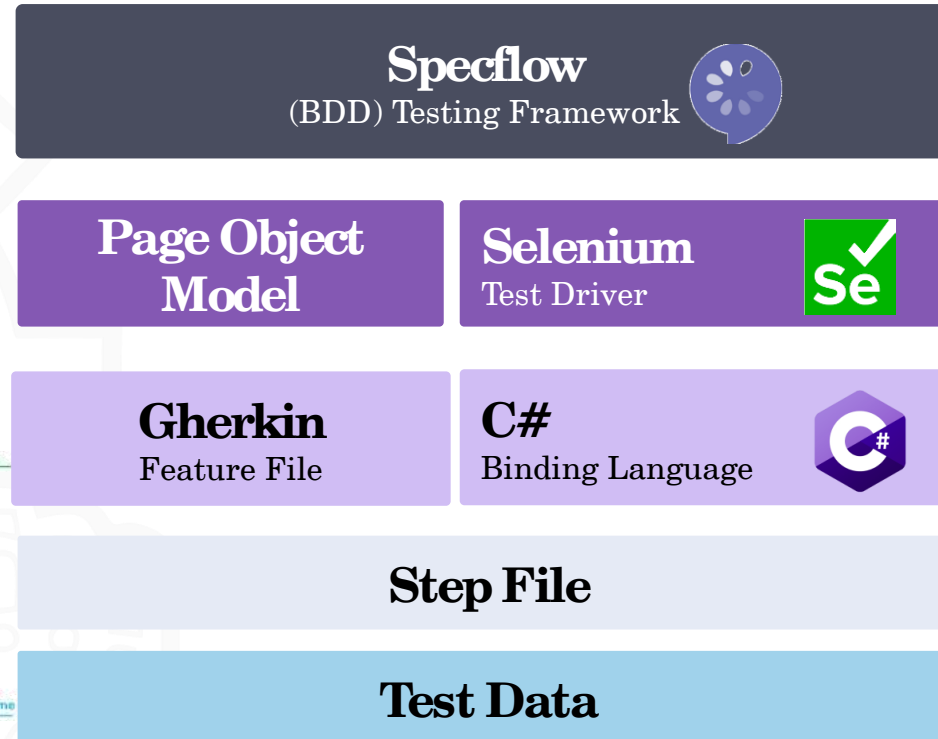

6

Demo

Framework Overview



Stack de Tecnologías





¿Alguna Pregunta?

Gracias por su Atención !!