



U3. Sistemas expertos y Sistemas automáticos

Lab 3: Selenium

ÍNDICE



1. Sistemas expertos.
2. Tipos de sistemas expertos.
3. Ventajas vs Desventajas.
4. Actualidad.
5. Automatismos.
6. Lab1: Explorando sistemas de automatización
7. Lab 2: Modelos de redes bayesianas.
- 8. Lab 3: Selenium.**

8 Herramienta de automatización Selenium.



8.1 ¿ Qué es Selenium IDE?:

- Es una herramienta de automatización de pruebas de software para aplicaciones web.
- Primero graba las acciones que realiza el usuario en el navegador, estas acciones generan un script de comandos (Selenese).
- Otra de las aplicaciones es automatizar procesos repetitivos en página web. (RPA)

8 Herramienta de automatización Selenium.



8.1 ¿ Qué es Selenium IDE?:

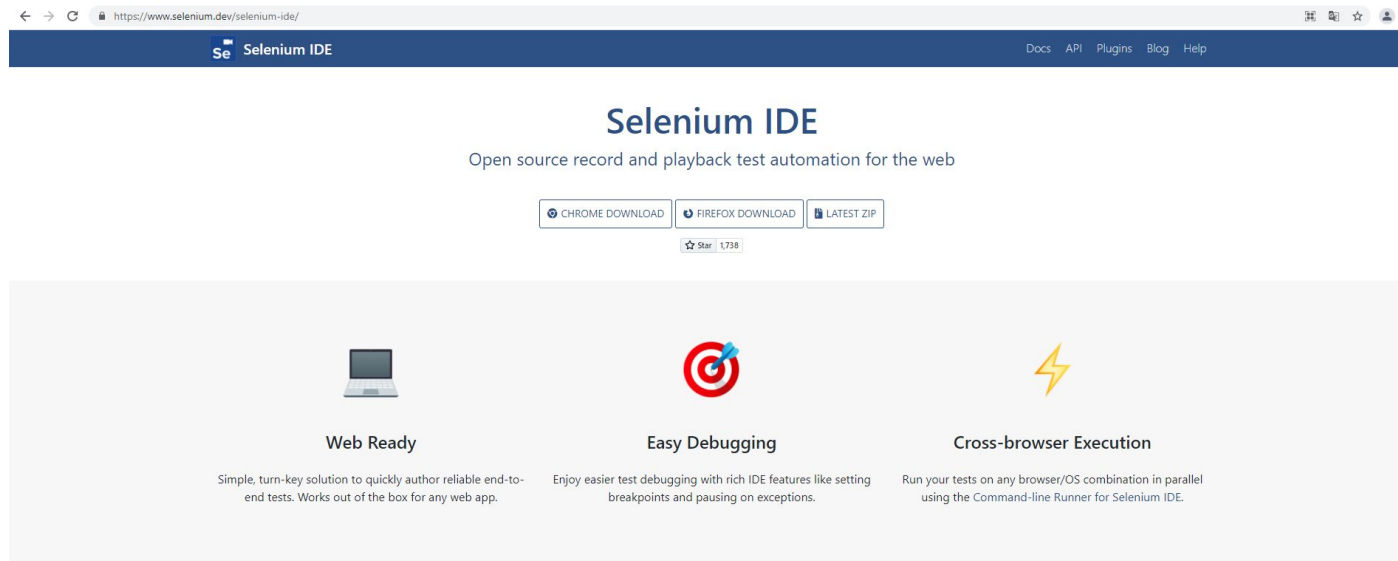
La principales ventajas de esta herramienta de automatización son:

- Mayor efectividad en tiempo y costo.
- Facilitar la integración continua, evitar daños colaterales al subir un desarrollo.
- Asegurar la calidad del software.

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

Insertar la siguiente url: <https://www.selenium.dev/selenium-ide/>



The screenshot shows the Selenium IDE website. The browser address bar displays the URL <https://www.selenium.dev/selenium-ide/>. The website has a dark blue header with the Selenium IDE logo and navigation links: Docs, API, Plugins, Blog, and Help. The main content area features the title "Selenium IDE" and the tagline "Open source record and playback test automation for the web". Below this are three buttons: "CHROME DOWNLOAD", "FIREFOX DOWNLOAD", and "LATEST ZIP". A star icon indicates 1,738 stars. The footer section highlights three key features: "Web Ready" (represented by a laptop icon), "Easy Debugging" (represented by a target icon), and "Cross-browser Execution" (represented by a lightning bolt icon). Each feature is accompanied by a brief description of its capabilities.

← → ↻ 🔒 <https://www.selenium.dev/selenium-ide/> Docs API Plugins Blog Help

Selenium IDE
Open source record and playback test automation for the web

CHROME DOWNLOAD FIREFOX DOWNLOAD LATEST ZIP

★ Star 1,738

Web Ready
Simple, turn-key solution to quickly author reliable end-to-end tests. Works out of the box for any web app.

Easy Debugging
Enjoy easier test debugging with rich IDE features like setting breakpoints and pausing on exceptions.

Cross-browser Execution
Run your tests on any browser/OS combination in parallel using the Command-line Runner for Selenium IDE.

8 Herramienta de automatización Selenium.


8.2 Instalación de Selenium:

Seleccionar Chrome download y nos llevará al panel de extensiones del navegador.

 chrome web store

 Iniciar sesión

[Inicio](#) > [Extensiones](#) > Selenium IDE



Selenium IDE

[Ofrecido por: seleniumhq.org](#)

★★★★★ 221

[Herramientas para desarrolladores](#)

 500.000+ usuarios

[Añadir a Chrome](#)

[Descripción general](#)

[Prácticas de privacidad](#)

[Reseñas](#)

[Ayuda](#)

[Relacionados](#)

8. Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

Pulsar sobre añadir a Chrome.



chrome web store



Iniciar sesión

[Inicio](#) > [Extensiones](#) > Selenium IDE



Selenium IDE

Ofrecido por: seleniumhq.org

★★★★★ 221

[Herramientas para desarrolladores](#)

👤 500.000+ usuarios

Añadir a Chrome

Descripción general

Prácticas de privacidad

Reseñas

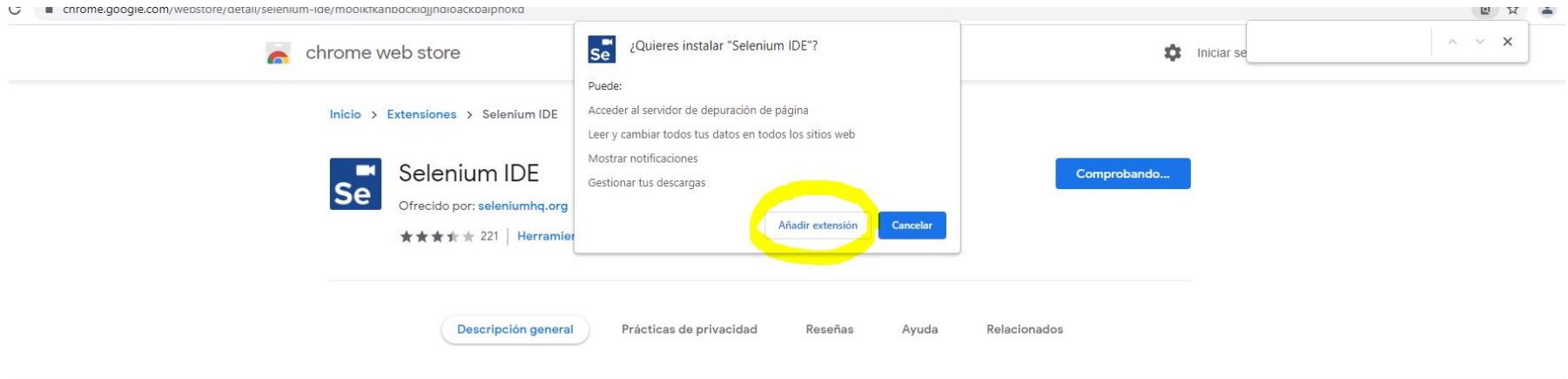
Ayuda

Relacionados

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

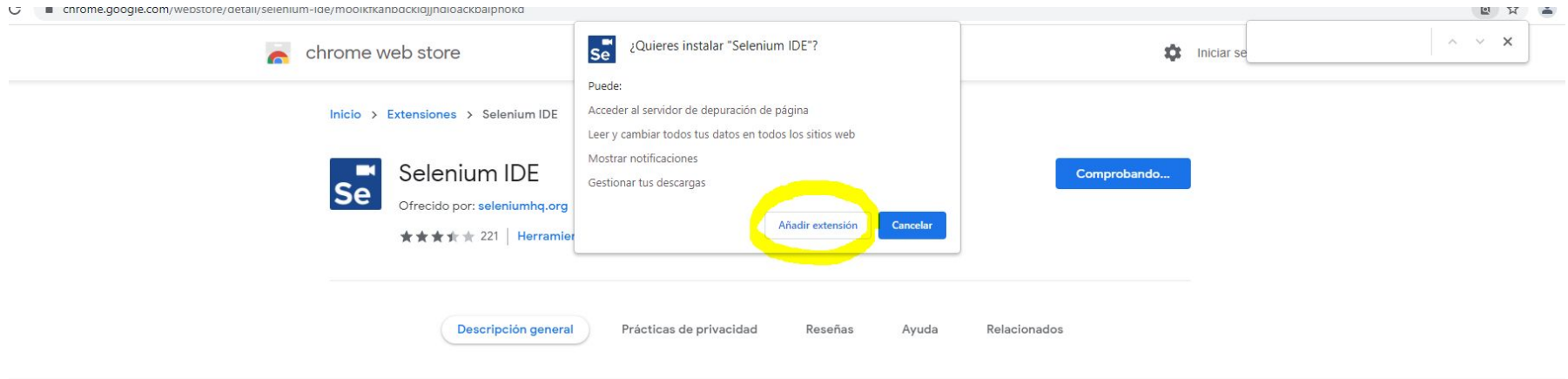
En el cuadro de diálogo -> añadir extensión



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

En el cuadro de diálogo -> añadir extensión



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

Nos tiene que aparecer un cuadro de diálogo indicando que la extensión se ha instalado correctamente.



chrome web store



Inici

[Inicio](#) > [Extensiones](#) > Selenium IDE



Selenium IDE

Ofrecido por: seleniumhq.org

Desinstalar

★★★★★ 221

[Herramientas para desarrolladores](#)

500.000+ usuarios

[Descripción general](#)

[Prácticas de privacidad](#)

[Reseñas](#)

[Ayuda](#)

[Relacionados](#)

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.2 Instalación de Selenium:

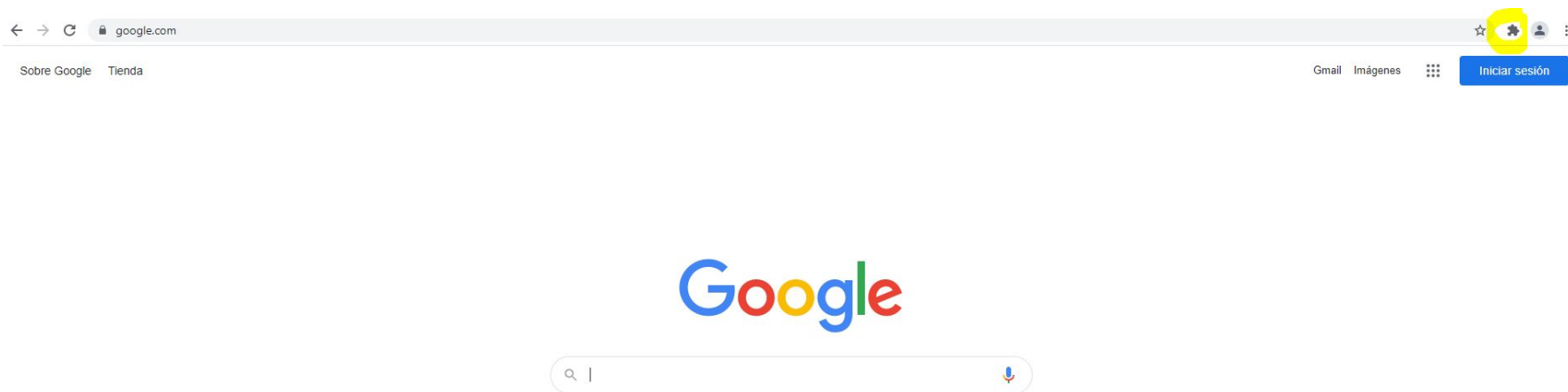
PREGUNTA

¿ Todo el mundo tiene instalado el Selenium ?

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

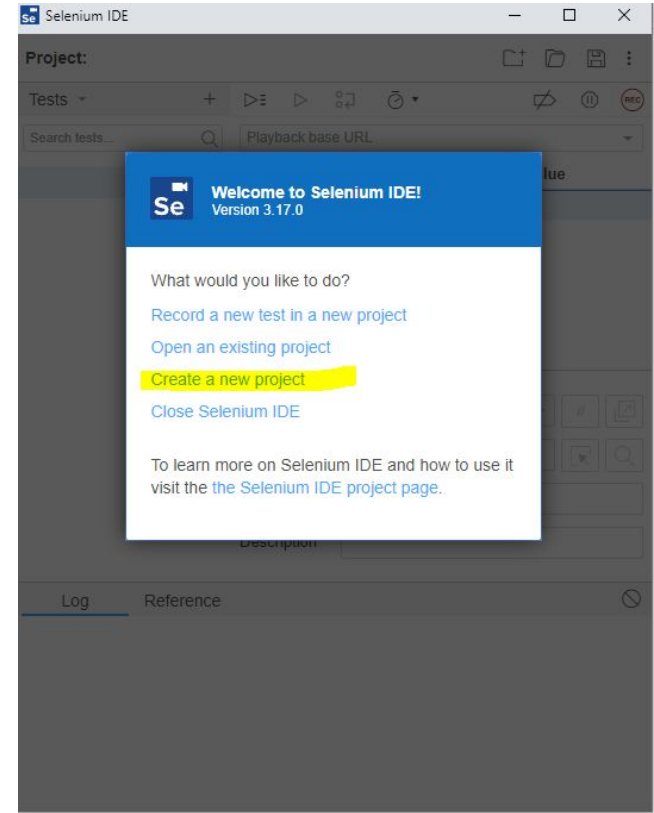
Pulsamos sobre el icono de extensiones y seleccionamos Selenium IDE..



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

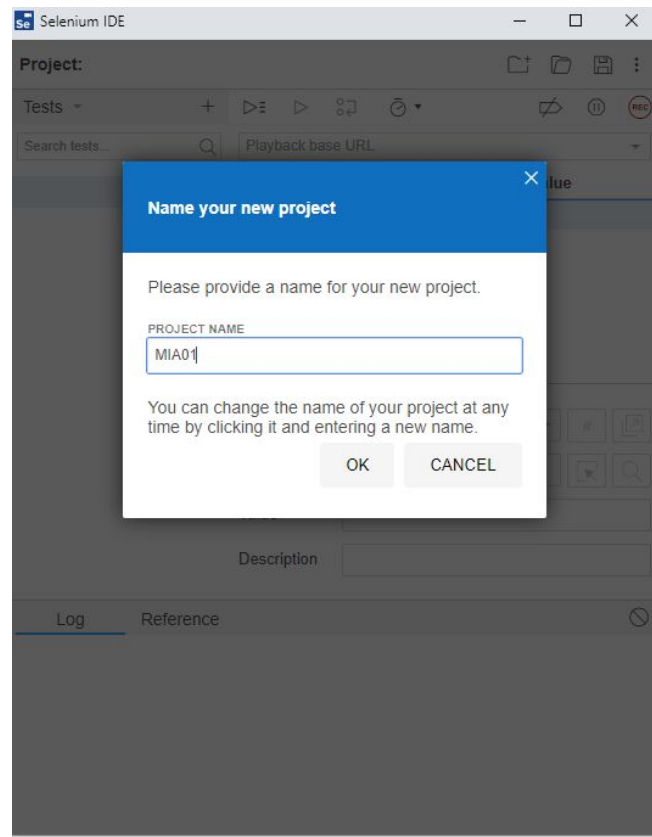
Vamos a crear un nuevo proyecto.



8 Herramienta de automatización Selenium.

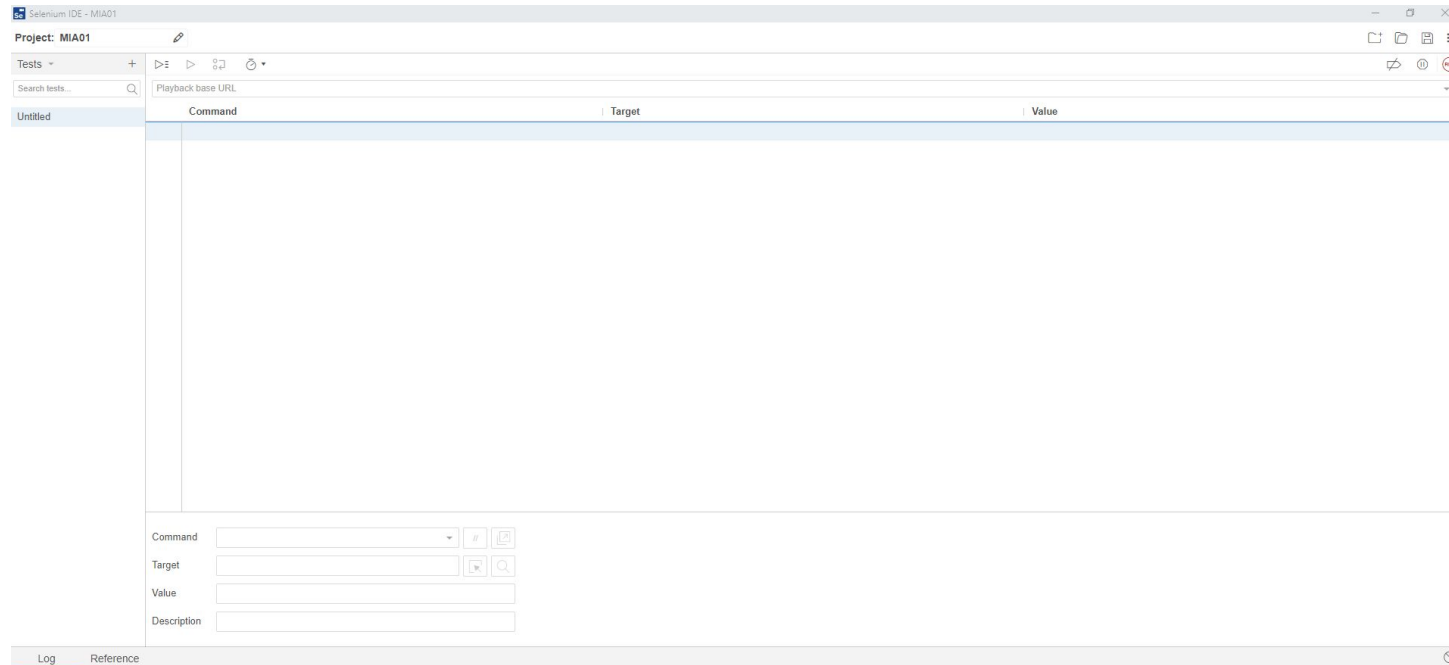
8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Lo vamos a llamar MIA01.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

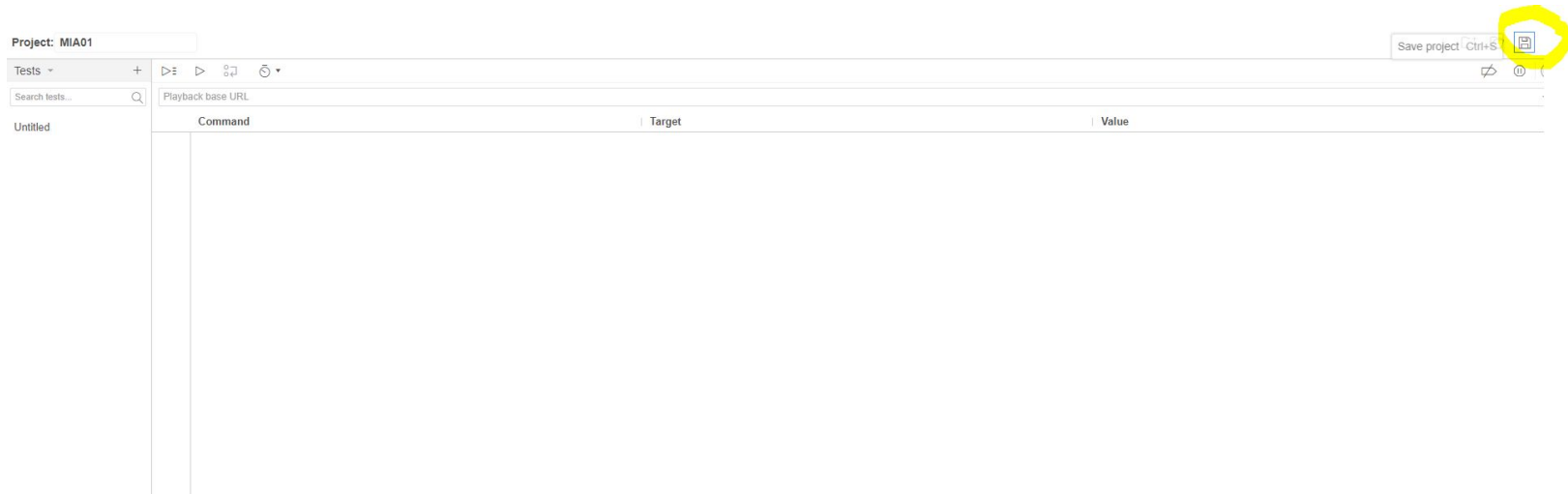
PREGUNTA

¿ Todo el mundo tiene el proyecto creado?

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

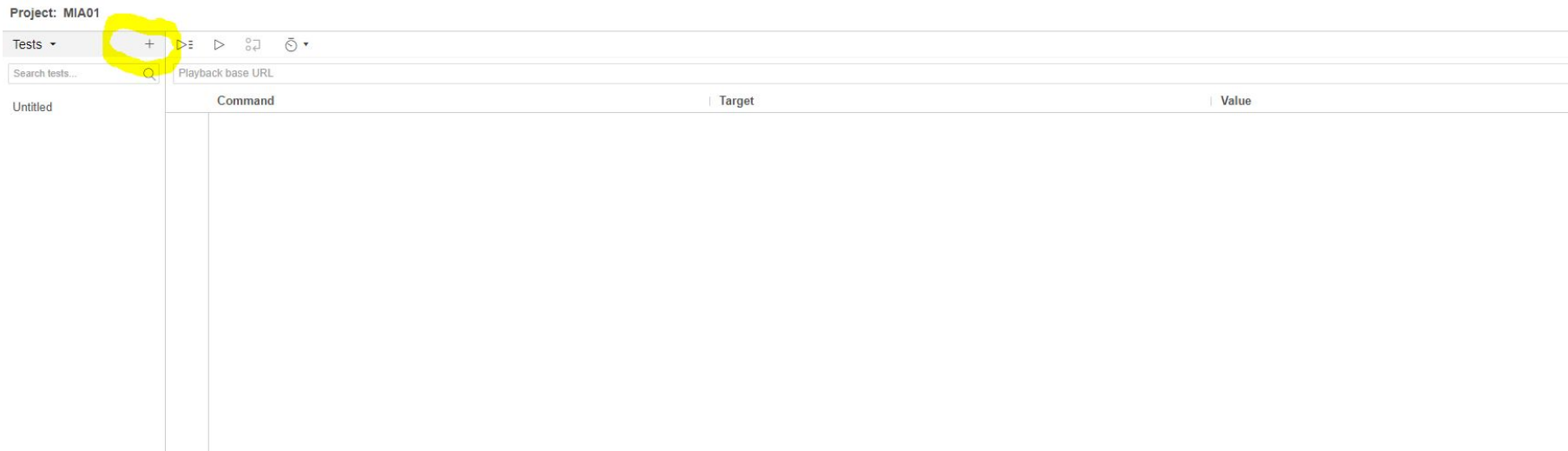
Salvamos el proyecto.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

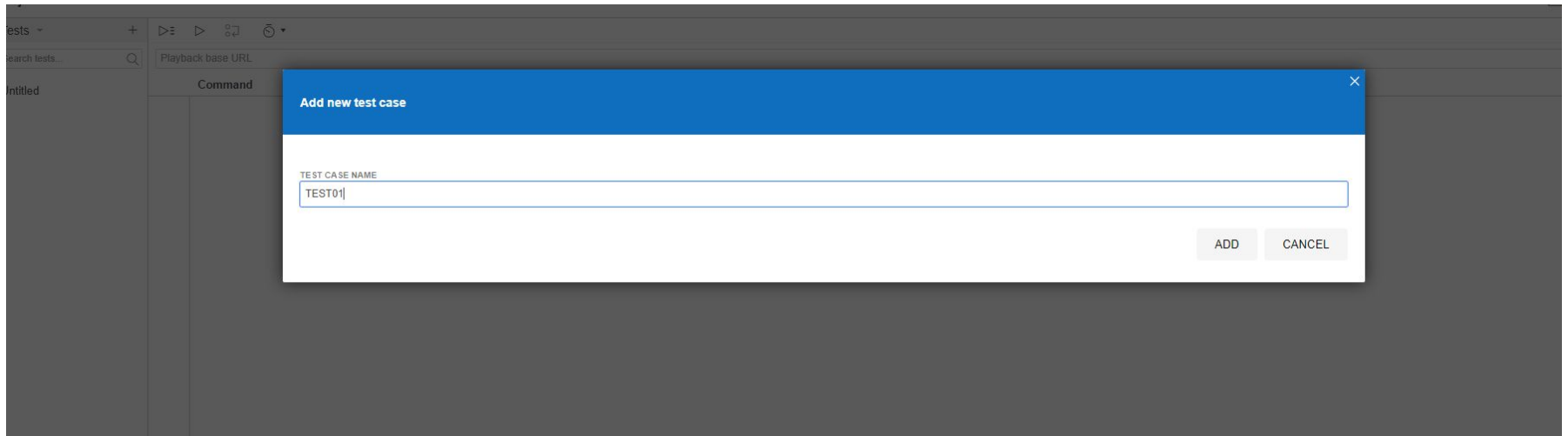
Vamos a crear un test de prueba.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

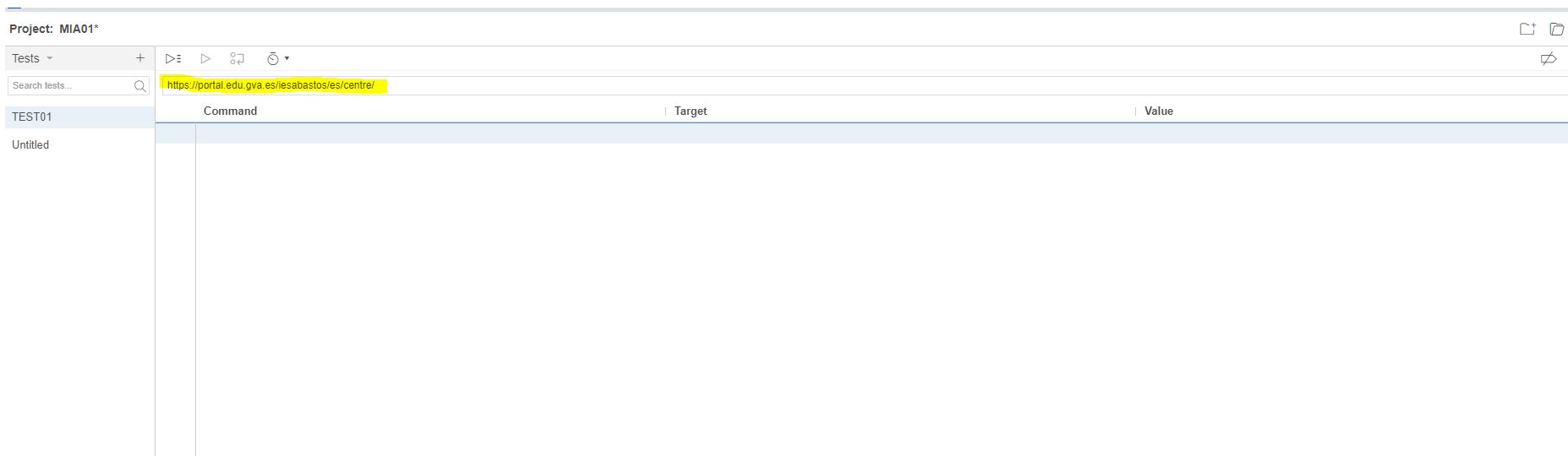
Lo vamos a llamar TEST01



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

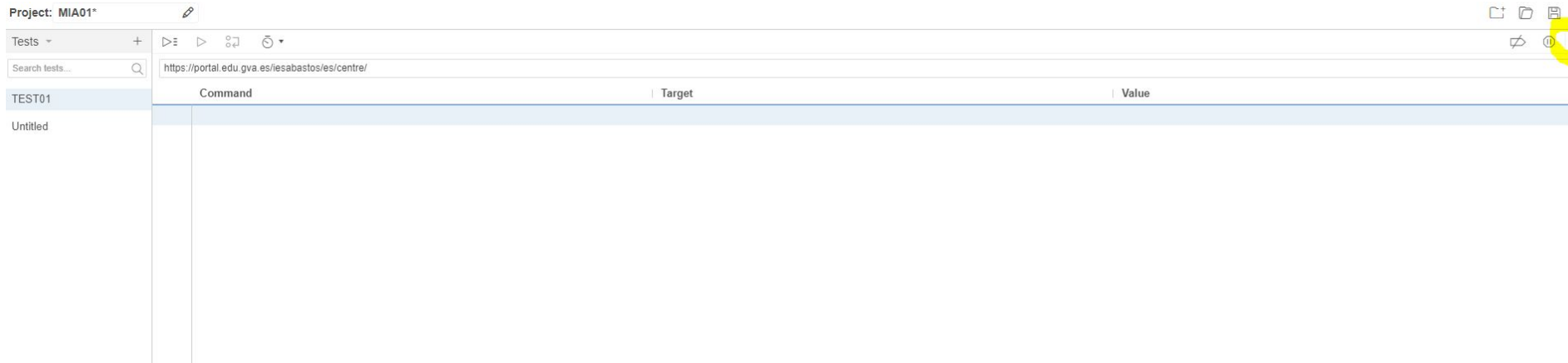
En play base url añadimos la web del instituto.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

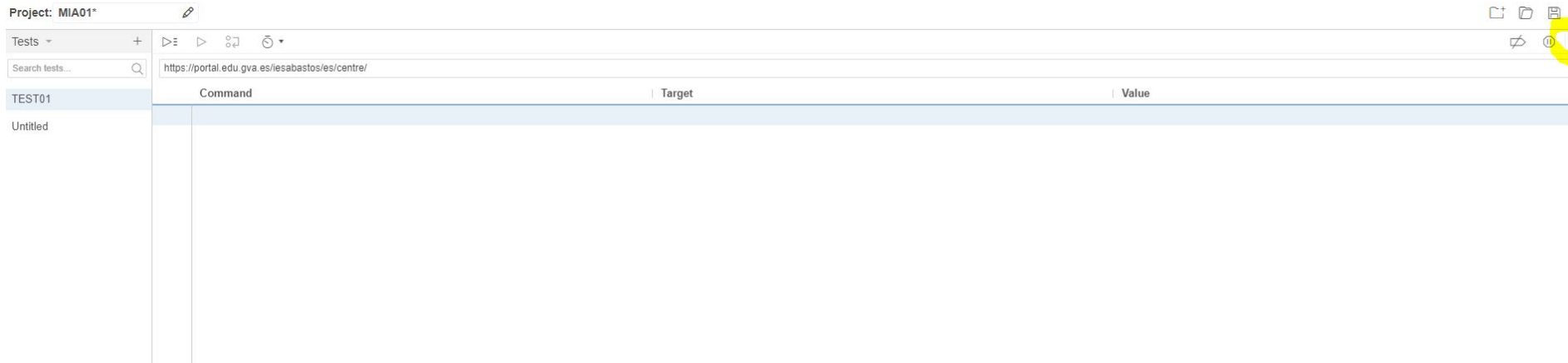
Pulsamos sobre el botón REC.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Pulsamos sobre el botón REC.





8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Dirigirse hasta el final de la página e ir navegando por el paginado hasta haber navegado por 10 páginas.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Dirigirse a la ventana de Selenium y pulsar sobre Stop recording.

Project: MIA01*

Tests +

Search tests...

TEST01*

Untitled

https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/

Command	Target	Value
4 run script	window.scrollTo(0,119)	
5 click	linkText=3	
6 run script	window.scrollTo(0,112)	
7 click	linkText=4	
8 run script	window.scrollTo(0,98)	
9 click	linkText=5	
10 click	linkText=6	
11 run script	window.scrollTo(0,116)	
12 click	linkText=7	
13 run script	window.scrollTo(0,105)	
14 click	linkText=8	
15 run script	window.scrollTo(0,92)	
16 click	linkText=9	
17 run script	window.scrollTo(0,101)	
18 click	linkText=10	
19 run script	window.scrollTo(0,26)	
20 run script	window.scrollTo(0,133)	

Command

Target

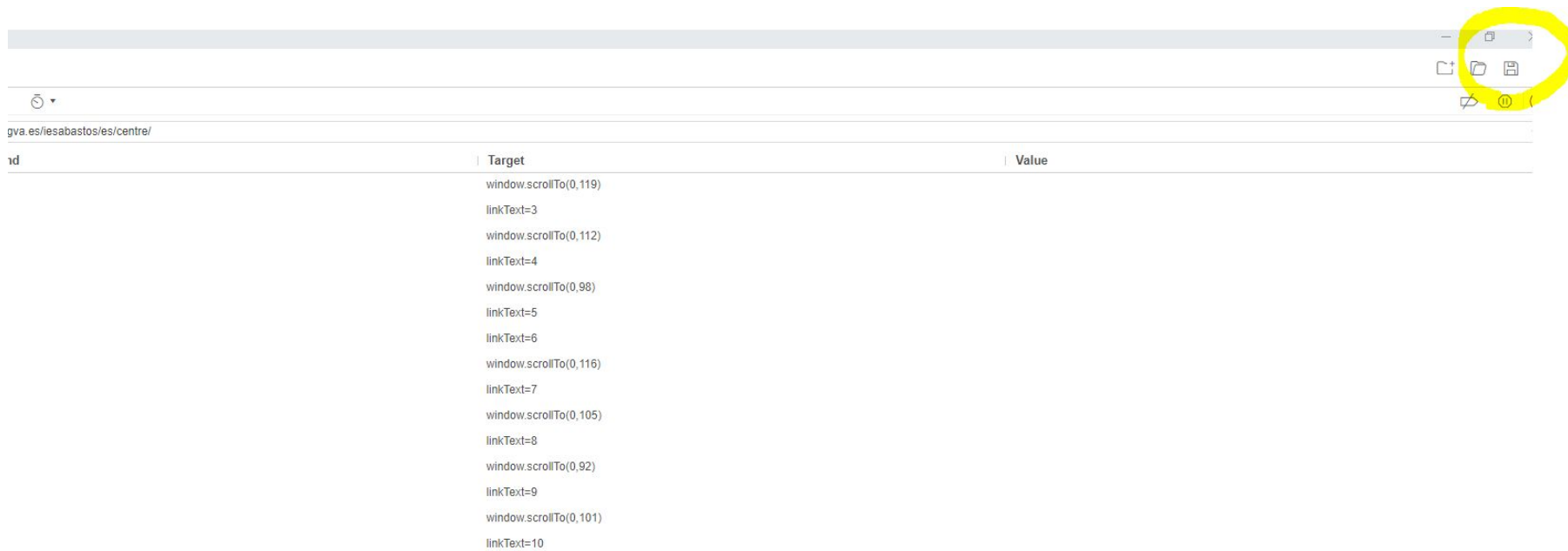
Value

Description

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Salvar el proyecto.



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

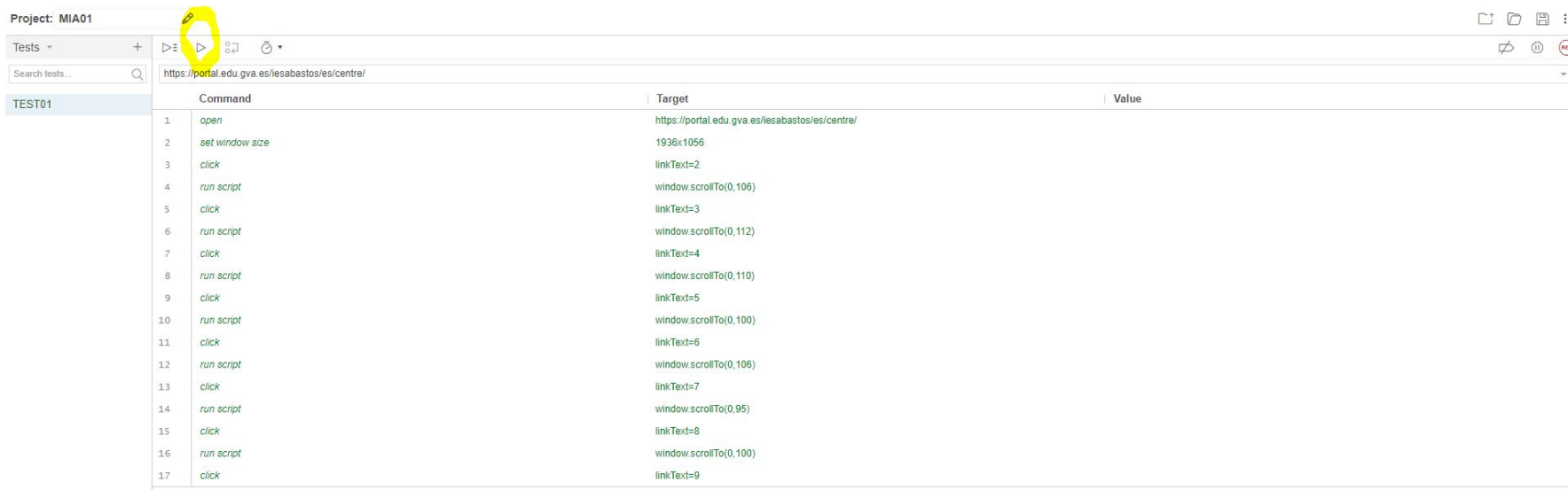
PREGUNTA

¿ Toda la clase ha podido realizar el test?

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Vamos a visualizar el test.



The screenshot displays the Selenium IDE interface. At the top, the project is named 'MIA01'. Below the toolbar, the address bar shows the URL 'https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/'. The left sidebar lists the test 'TEST01'. The main area contains a table of test steps:

	Command	Target	Value
1	open	https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/	
2	set window size	1936x1056	
3	click	linkText=2	
4	run script	window.scrollTo(0,106)	
5	click	linkText=3	
6	run script	window.scrollTo(0,112)	
7	click	linkText=4	
8	run script	window.scrollTo(0,110)	
9	click	linkText=5	
10	run script	window.scrollTo(0,100)	
11	click	linkText=6	
12	run script	window.scrollTo(0,106)	
13	click	linkText=7	
14	run script	window.scrollTo(0,95)	
15	click	linkText=8	
16	run script	window.scrollTo(0,100)	
17	click	linkText=9	

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Lo volvemos a visualizar pero con velocidad lenta.

Project: MIA01

Tests ▾ +

Search tests...

https://portal.edu.gva.es/ibastos/es/centre/

TEST01

Command

Target

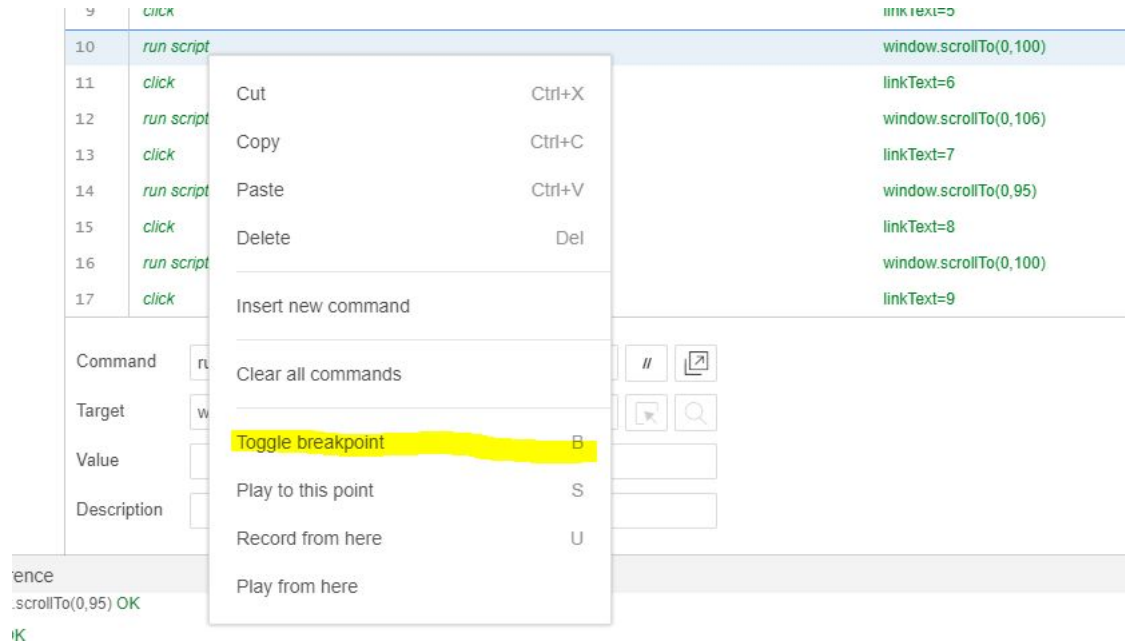
Value

3	click	linkText=2
4	run script	window.scrollTo(0,106)
5	click	linkText=3
6	run script	window.scrollTo(0,112)
7	click	linkText=4
8	run script	window.scrollTo(0,110)
9	click	linkText=5
10	run script	window.scrollTo(0,100)
11	click	linkText=6
12	run script	window.scrollTo(0,106)
13	click	linkText=7
14	run script	window.scrollTo(0,95)
15	click	linkText=8
16	run script	window.scrollTo(0,100)
17	click	linkText=9

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Vamos a ir la línea 10 de comandos e insertamos un breakpoint



8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Ejecutamos el test con velocidad media

Project: MIA01*

Tests ▾ +

Search tests... 🔍

TEST01

https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/

	Command	Target
1	open	https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/
2	set window	1936x1056
3	click	linkText=2
4	run script	window.scrollTo(0,106)
5	click	linkText=3
6	run script	window.scrollTo(0,112)
7	click	linkText=4
8	run script	window.scrollTo(0,110)
9	click	linkText=5
10	run script	window.scrollTo(0,100)
11	click	linkText=6
12	run script	window.scrollTo(0,106)
13	click	linkText=7

Speed control: Fast (selected), Slow

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

La aplicación se para automáticamente muy útil para comprobar errores.

Project: MIA01*

Paused in debugger

Executing ▾

TEST01

https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/




	Command	Target
1	open	https://portal.edu.gva.es/iesabastos/es/centre/
2	set window size	1936x1056
3	click	linkText=2
4	run script	window.scrollTo(0,106)
5	click	linkText=3
6	run script	window.scrollTo(0,112)
7	click	linkText=4
8	run script	window.scrollTo(0,110)
9	click	linkText=5
10	run script	window.scrollTo(0,100)
11	click	linkText=6
12	run script	window.scrollTo(0,106)
13	click	linkText=7
14	run script	window.scrollTo(0,95)
15	click	linkText=8
16	run script	window.scrollTo(0,100)

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

La aplicación en cada paso genera 4 parámetros.

10	run script	window.scrollTo(0,100)
11	click	linkText=6
12	run script	window.scrollTo(0,106)
13	click	linkText=7
14	run script	window.scrollTo(0,95)
15	click	linkText=8
16	run script	window.scrollTo(0,100)
17	click	linkText=9

Command	run script	//	
Target	window.scrollTo(0,100)		
Value			
Description			

8 Herramienta de automatización Selenium.



8.3 Primeros pasos con la herramienta:

Vamos a comentar los comandos más utilizados por la herramienta, aunque los genera automáticamente es bueno saberlo por si alguna prueba requiere de programación manual.

- **Click:** Es la función de hacer un clic en un elemento del sistema web: enlace, botón, casilla de verificación o botón de opción. Este comando nos permite navegar y ejercer funciones sobre la página web. En el objetivo, se define el elemento a seleccionar.
- **Open:** Abre la ventana del navegador con la url introducida en el proyecto. Se puede definir urls absolutas o relativas. De esta forma, podemos definir el acceso a apartados concretos de la web a verificar. Para abrir la portada, en el objetivo se define "/", para abrir un apartado concreto, definiríamos por ejemplo: "/contacto/"

8 Herramienta de automatización Selenium.



8.3 Primeros pasos con la herramienta:

- **Set a windows size:** Establece el tamaño de la ventana del navegador, incluyendo la interfaz del navegador. De esta forma podemos definir las pruebas para distintos tamaños de pantalla. En el objetivo definimos el tamaño en concreto.
- **Type:** Nos permite definir el valor de los campos de entradas de los formularios. Se puede usar para campos de tipo texto, cuadros combinados, casillas de verificación, o incluso para subida de archivos en el caso de chrome. El objetivo o localizador debe ser el identificador del campo y el valor, el que deseamos definir.

8 Herramienta de automatización Selenium.



8.3 Primeros pasos con la herramienta:

- **Verify text:** Nos permite verificar la presencia de textos en una página o tras una ejecución. Aunque falle esta verificación, continua la prueba aportandonos aún más valor, ya que podemos detectar incidencias menores, para reportarlas. Se debe definir el objetivo con el id, y en el valor el texto exacto que debe tener. OJO a los "
" que podemos encontrar muchas veces.
- **Close:** Esto nos permite cerrar la ventana actual. No necesitamos cerrar la ventana principal, por el contrario, puede penalizar el rendimiento de la prueba.

8 Herramienta de automatización Selenium.

8.3 Primeros pasos con la herramienta:

PREGUNTA

**¿ Todo claro ? Ahora vamos a
empezar a hacer ejercicios**

8 Herramienta de automatización Selenium.



Ejercicio 1: Crear un test denominado ejercicio 1, configurar la siguiente url de pruebas <https://aa.com>. La prueba consistirá en aceptar las cookies, indique que ocurre en la ejecución de la prueba.

8 Herramienta de automatización Selenium.

Ejercicio 2: En esta prueba se pretende comprobar que la imagen y el link del Fondo Social Europeo están en la web. Debes hacer clic en la imagen del FSE y mover la imagen del FSE



UNIÓN EUROPEA




Fondo Social Europeo

El FSE invierte en tu futuro

8 Herramienta de automatización Selenium.

Ejercicio 2: He utilizado la mano del ratón para comprobar las imágenes.

9	<i>mouse down at</i>	css=.pdfemb-page1 > .pdfemb-the-canvas	267,1050.3125
10	<i>mouse move at</i>	css=.pdfemb-page1 > .pdfemb-the-canvas	267,1050.3125
11	<i>mouse up at</i>	css=.pdfemb-page1 > .pdfemb-the-canvas	267,1050.3125
12	<i>click</i>	css=.pdfemb-page1 > .pdfemb-the-canvas	

Command	mouse move at	//	
Target	css=.pdfemb-page1 > .pdfemb-the-canvas		
Value	267,1050.3125		
Description			

8 Herramienta de automatización Selenium.



Ejercicio 3: En este ejercicio vamos a realizar un inventario de los siguientes enlaces de la página del instituto:

- Aviso legal.
- Mapa web.
- Contacto.
- Accesibilidad.

8 Herramienta de automatización Selenium.



Ejercicio 4: En este ejercicio vamos a rellenar el formulario de registro con datos erróneos, el objetivo de esta prueba es verificar que el mensaje de usuario o password incorrecto es el correcto.

8 Herramienta de automatización Selenium.

Ejercicio 4:

16	click	css=label.mui-undo(2)	
17	click	id=user_pass	
18	type	id=user_pass	aaa
19	click	id=wp-submit	
20	click	id=user_login	
21	type	id=user_login	aaa
22	click	css=.wp-pwd	
23	click	id=user_pass	
24	type	id=user_pass	aaa
25	click	id=wp-submit	

Command

type

//

Target

id=user_login

Value

aaa

Description