

Práctico Web UI test

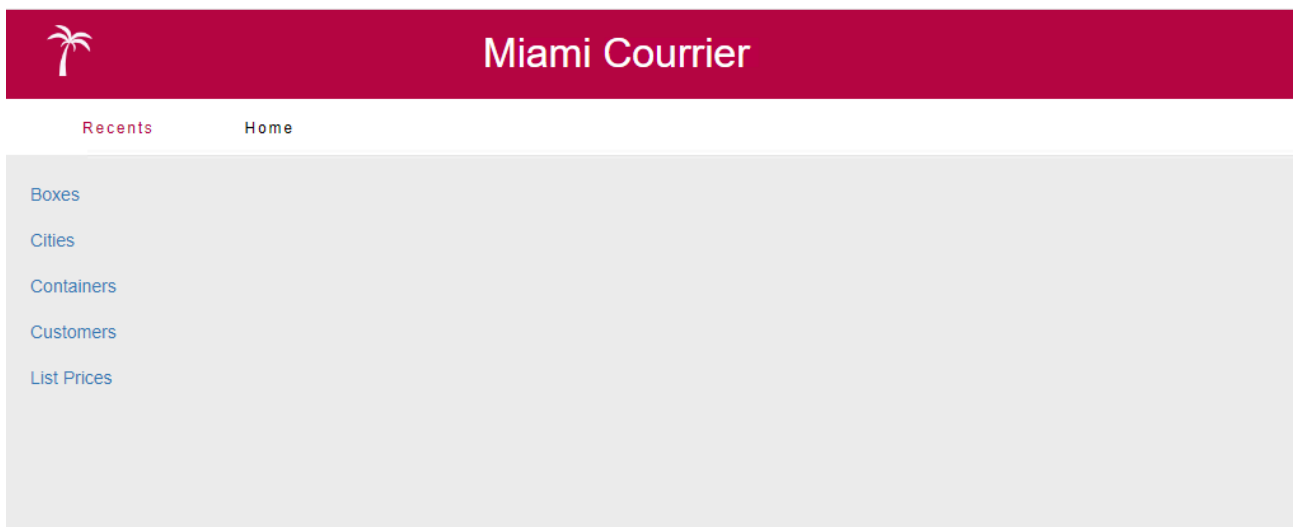
**Testing en GeneXus**

Copyright ♥ Abstracta

All rights reserved. This document may not be reproduced by any means without the express permission of Abstracta. The information contained herein is intended for personal use only

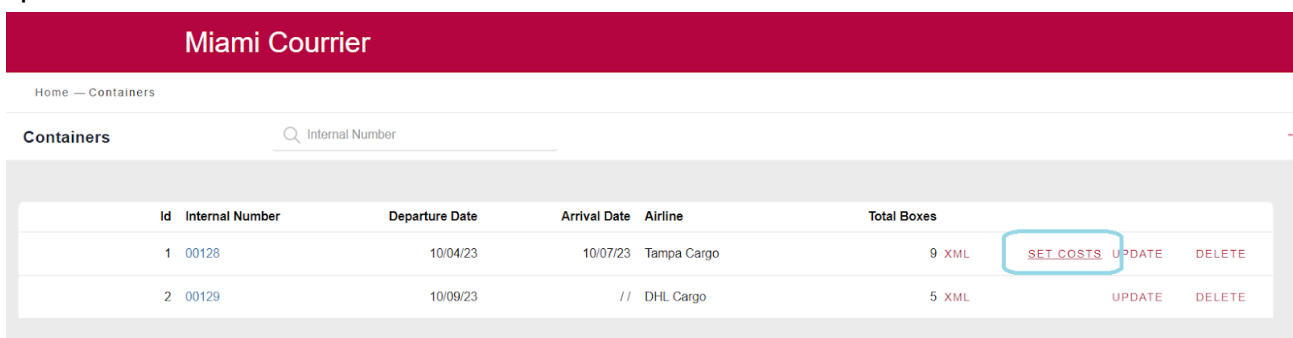
## Introducción

Durante el práctico vamos a trabajar sobre la aplicación Miami Courier. Esta KB fue creada con fines de capacitación. La misma contiene un panel lateral para gestionar las Cajas, Contenedores, Clientes y Listas de precios:



Vamos a automatizar la funcionalidad “**Establecer el costo de las cajas de un contenedor**” a nivel unitario y a nivel de interfaz.

Esta funcionalidad se puede visualizar implementada en el panel de **Containers** de la aplicación.



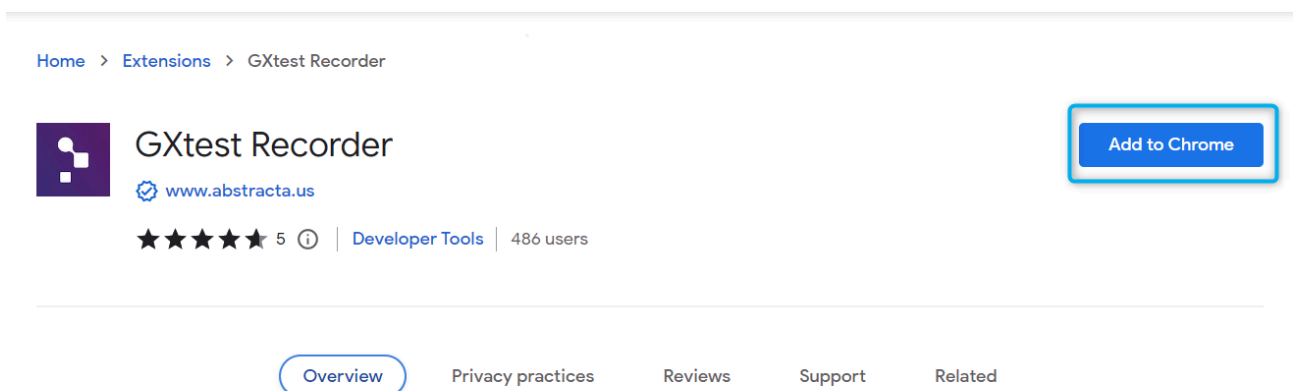
Al hacer clic en el *link* SET COSTS se setea el costo de las cajas asociadas al contenedor. **No haga clic en SET COSTS**, ya que alteraría el estado de la base de datos de la aplicación.

## Introducción a pruebas de interfaz

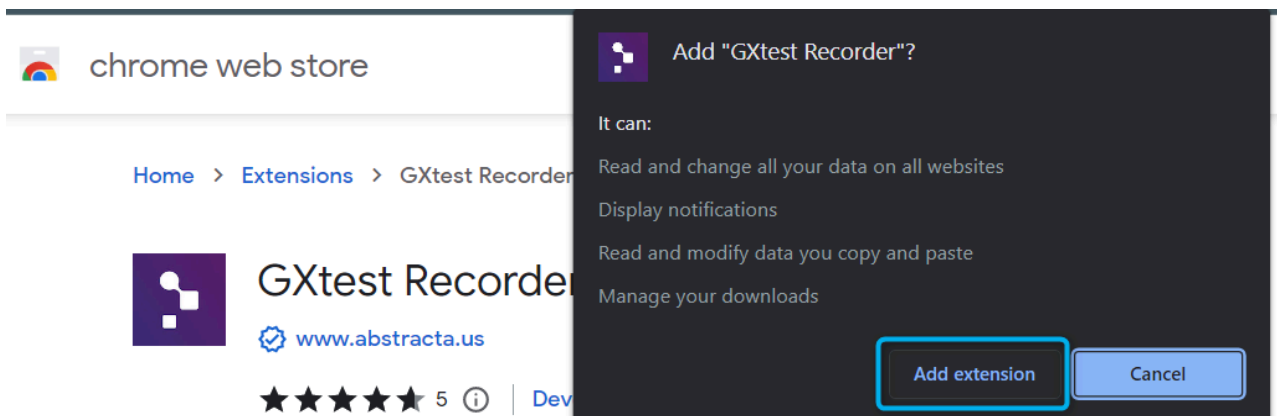
En esta sección dispondrá de una guía para poner en práctica las principales funcionalidades de las pruebas de interfaz creadas con el objeto “Web UI test”.

Antes de comenzar con la implementación de las pruebas de interfaz vamos a instalar la extensión GXtest Recorder en Chrome que nos permitirá generar el código de la prueba automáticamente.

- a) Ir a Instalar [GXtest Recorder](#)
- b) Seleccionar ‘Add to Chrome’ o ‘Añadir a Chrome’



- c) Hacer clic en ‘Add extension’



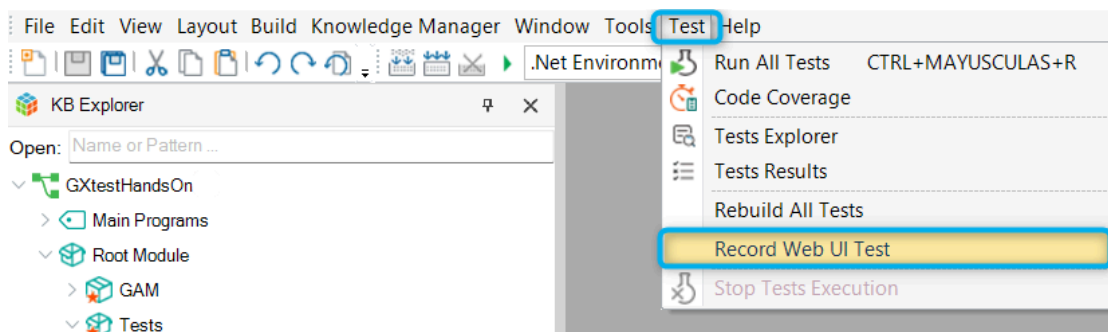
## Implementación Web UI tests

En esta sección le guiaremos para que pueda ejecutar una prueba de interfaz de usuario (en adelante UI Test) en la aplicación web sobre la que venimos trabajando.

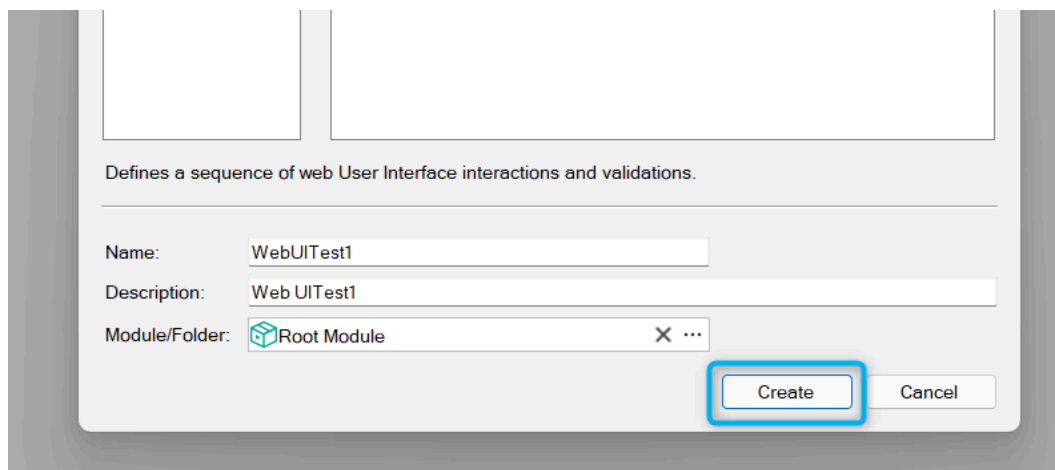
Grabaremos el siguiente flujo: crear una caja perteneciente al contenedor 1, setear el costo del contenedor 1, validar que el costo fue asignado y eliminar la caja.

### Grabación de flujo con GXtest Recorder

- 1) Ir a la pestaña 'Test' y seleccionar la opción 'Record Web UI Test'

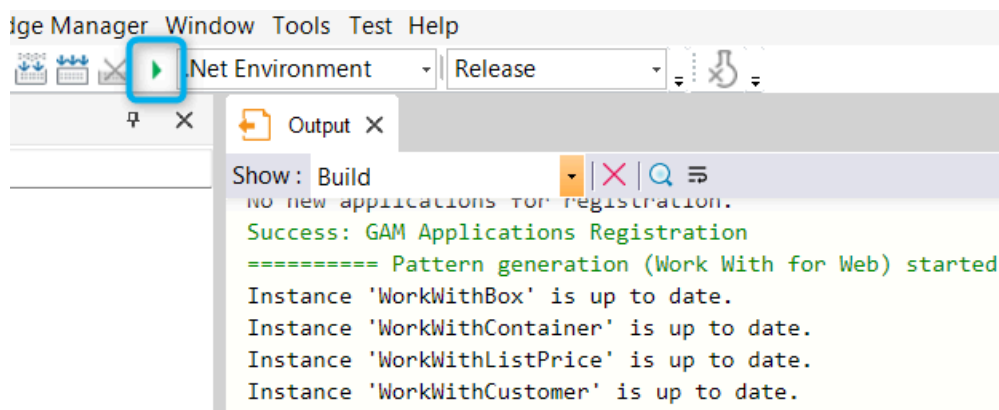


- 2) Se abrirá una nueva ventana confirmando la creación del nuevo objeto *Web UI Test*. Hacer clic en 'Create'



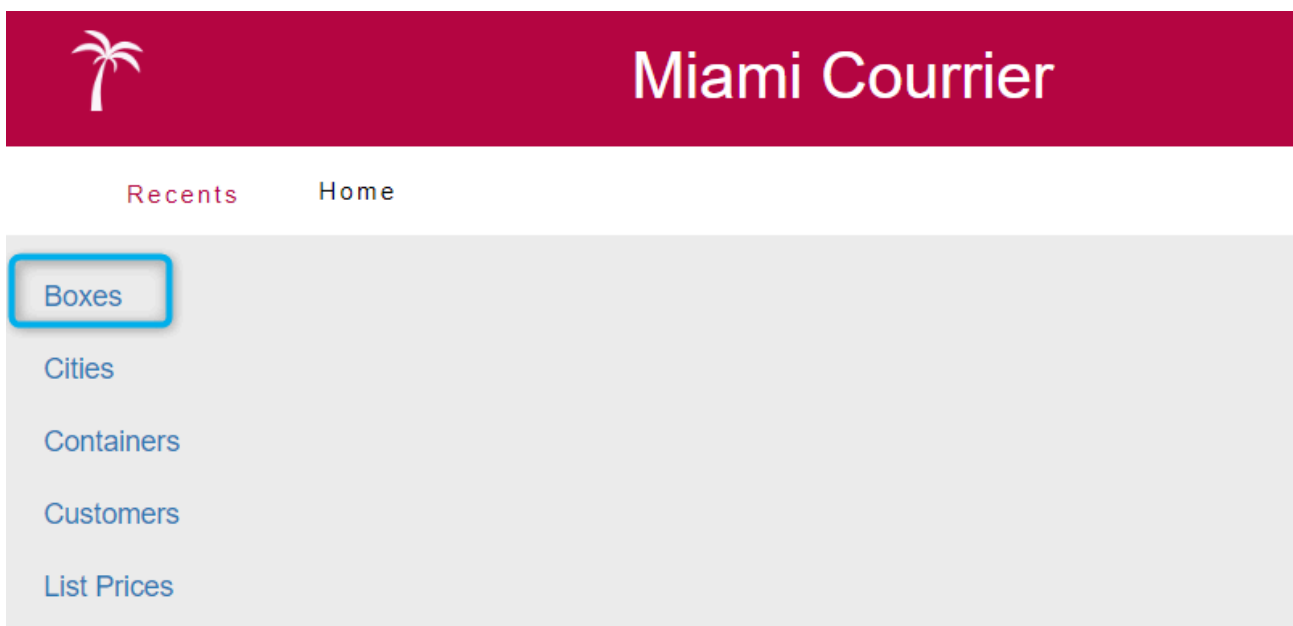
Se abrirá el navegador y la extensión GXtest Recorder estará lista para comenzar a grabar. No interactue con la extensión por ahora.

- 3) Volver a GeneXus y hacer clic sobre el botón “Play” de GeneXus para correr la aplicación y esperar hasta que corra nuevamente la aplicación sobre el navegador Chrome

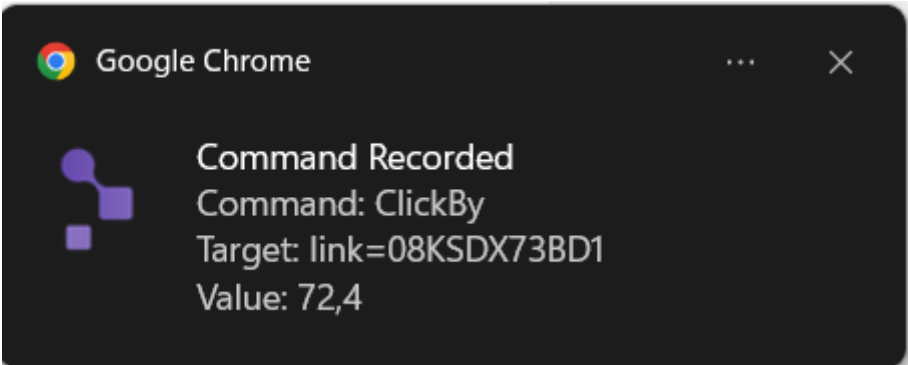


¡Comencemos a grabar el flujo!

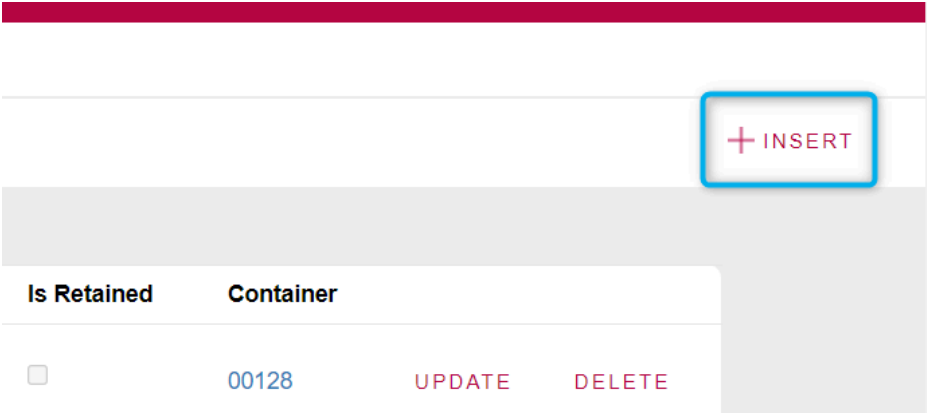
- 4) Hacer clic en la opción “Boxes” del menú principal.



Podrá verificar que se está grabando el flujo al ver las notificaciones que aparecen en el extremo inferior derecho de la pantalla. Por cada acción grabada se muestra un mensaje como el siguiente:



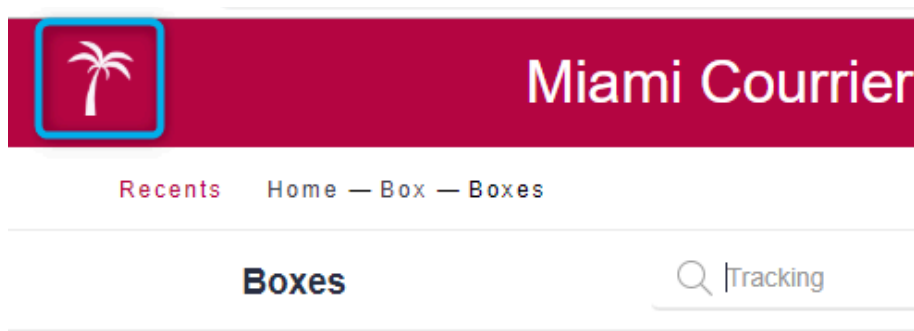
5) Hacer clic en “INSERT” para crear una caja nueva.



- 6) Completar únicamente los campos **Id= 999**, **Tracking= NEWBOX999**, **Weight= 1** y **Container Id= 1** de la caja y hacer clic en el botón “**CONFIRM**”.

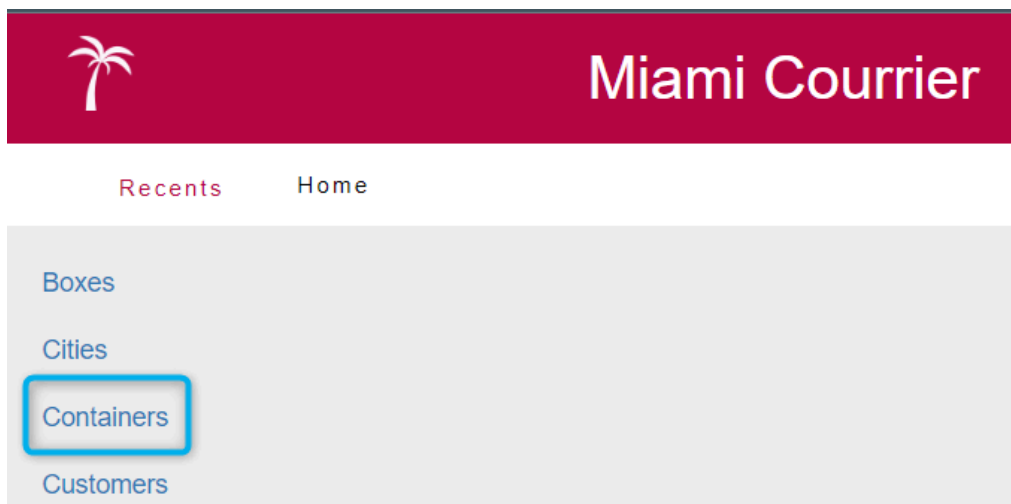
Id	<input type="text" value="999"/>
Tracking	<input type="text" value="newbox999"/>
Type	<input type="text"/>
Weight	<input type="text" value="1.00"/>
Volumetric Weight	<input type="text" value="0.00"/>
Status	<input type="text" value="REGISTERED"/>
Purchase Amount	<input type="text" value="0.00"/>
Cost	<input type="text" value="0.00"/>
Arrival Date	<input type="text" value="//"/> <input type="text" value="29"/>
Arrival Date	<input type="text" value="//"/> <input type="text" value="29"/>
Delivery Date	<input type="text" value="//"/> <input type="text" value="29"/>
Is Retained	<input type="checkbox"/>
Be Delivered	<input type="text" value="false"/>
Customer Id	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="🔍"/>
Container Id	<input type="text" value="1"/> <input type="button" value="🔍"/>

- 7) Hacer clic en la palmera para volver al *Home*.



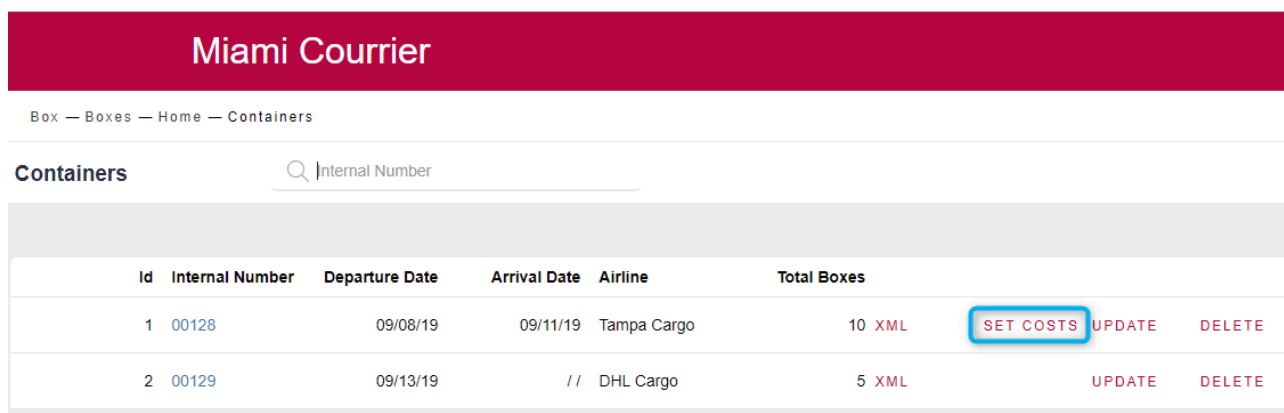


8) Seleccionar la opción “Containers” del menú.

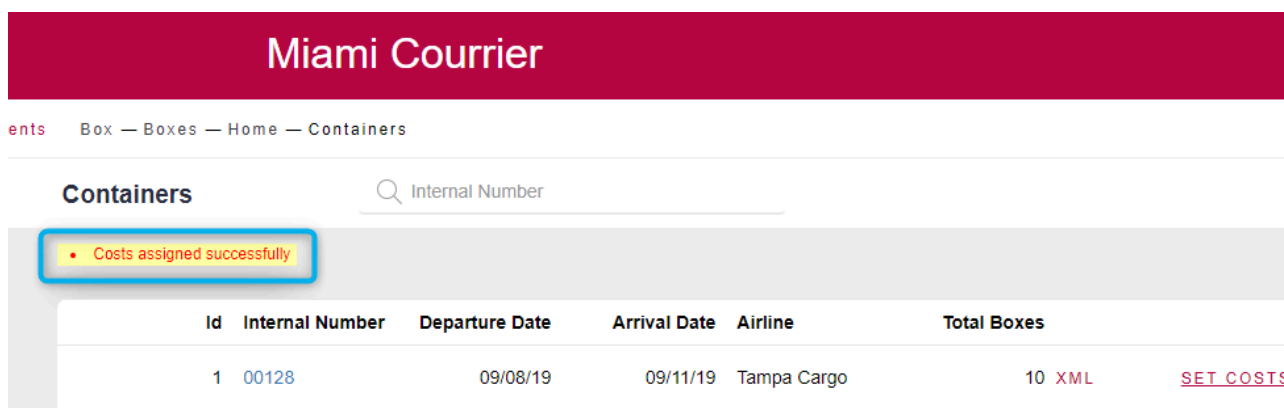


Como puede ver en la columna de “Total Boxes”, el contenedor 1 contiene 10 cajas, setearemos el costo de la caja nueva y lo validaremos a continuación:

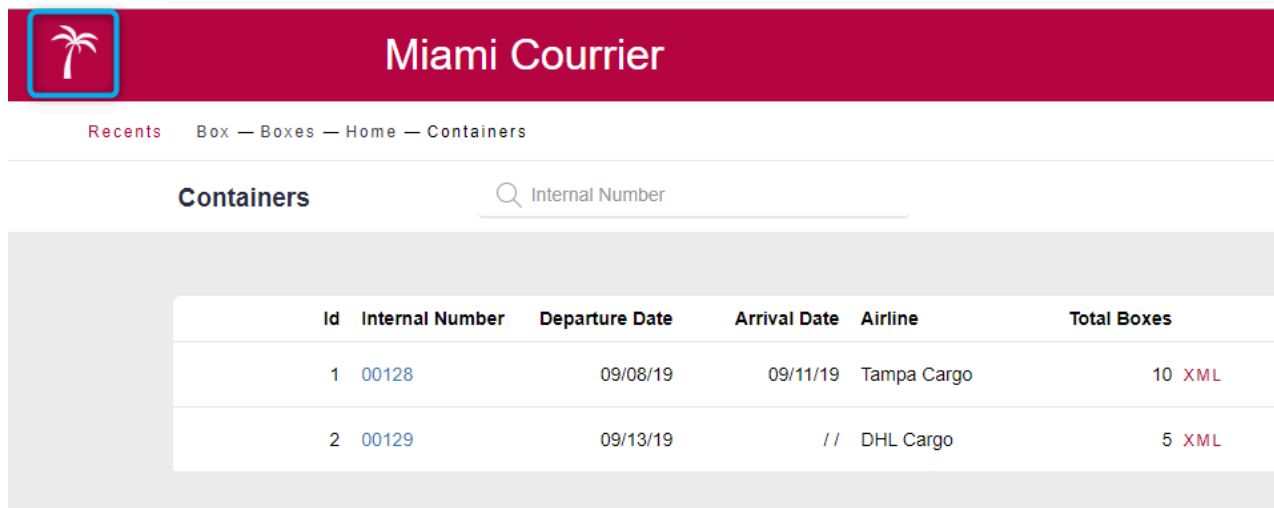
9) Hacer clic en “SET COSTS”.



Se mostrará el mensaje “Costs assigned successfully” indicando que los costos fueron asignados correctamente.

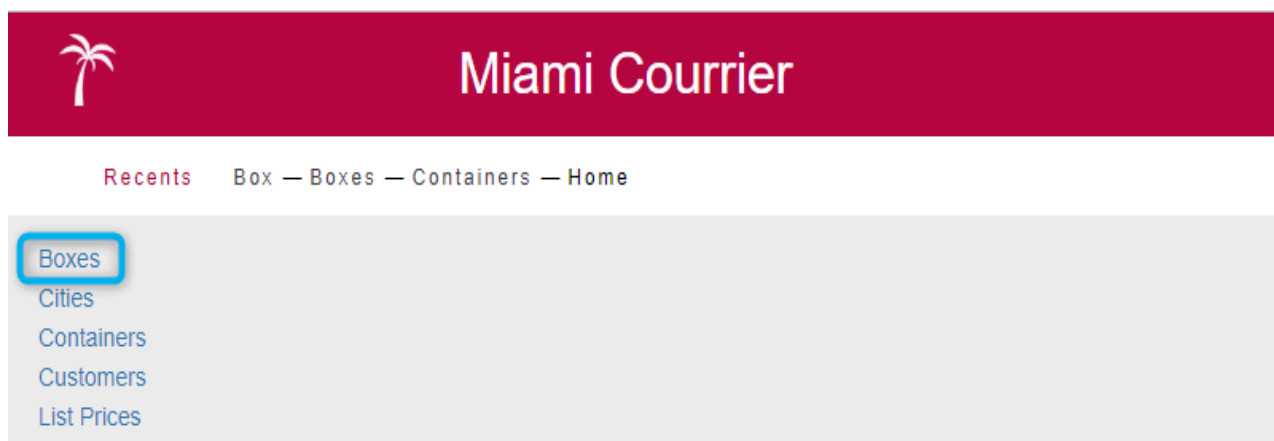


10) Volver nuevamente a la página principal, haga clic en la palmera.



Id	Internal Number	Departure Date	Arrival Date	Airline	Total Boxes
1	00128	09/08/19	09/11/19	Tampa Cargo	10 XML
2	00129	09/13/19	//	DHL Cargo	5 XML

11) Hacer clic en “Boxes” del menú principal.



Boxes

Cities

Containers

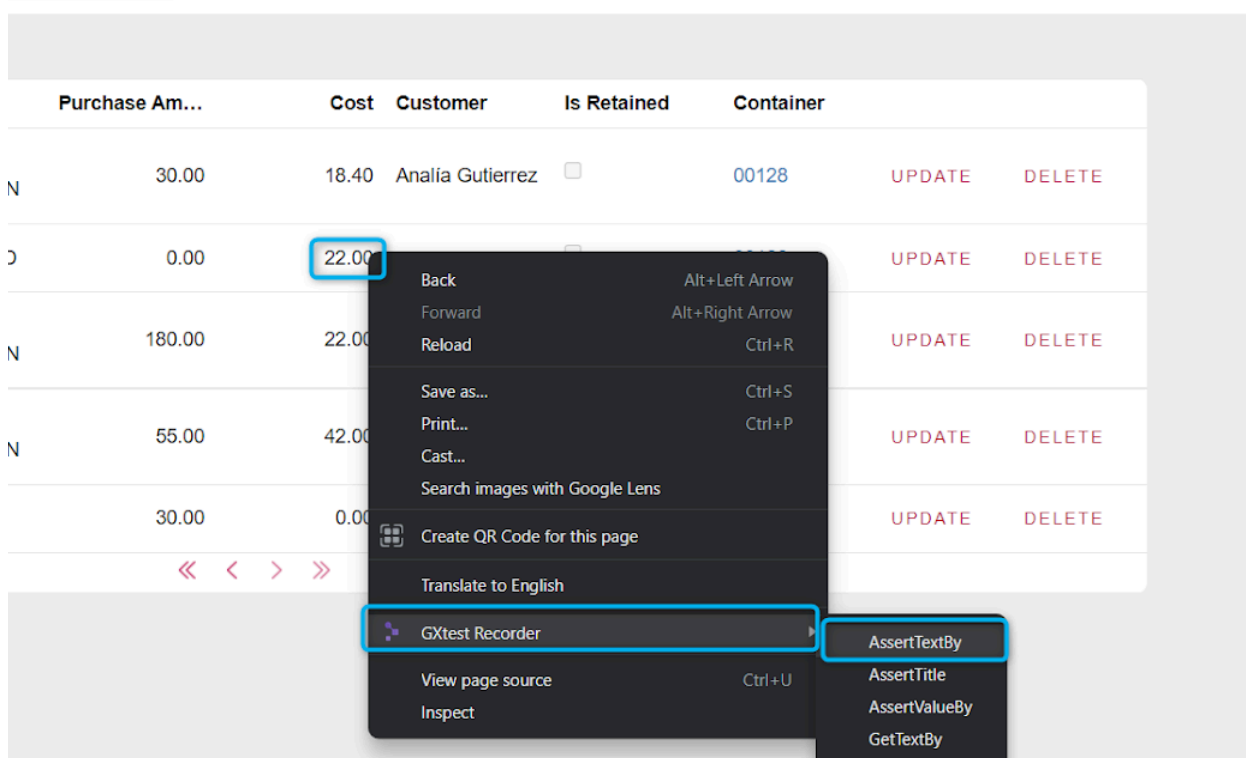
Customers

List Prices

12) Pasar al siguiente paginado donde se encuentra la nueva caja insertada haciendo clic en el siguiente botón:

	80.00	0.00	Pablo Romer
ION	180.00	60.00	Analía Gutierr
ION	130.00	39.60	Pablo Romer
<< < > >>			

13) Hacer clic derecho sobre el valor del costo de la caja insertada “22,0”. Luego elegir la opción “GXtest recorder” y seleccionar “AssertTextBy”.



Este paso es fundamental para la construcción de las pruebas ya que agrega validaciones a nivel de interfaz. Las assertions serán las funciones con las cuales validaremos la interfaz, y nuestra prueba pasará o fallará en caso de los valores obtenidos de una siguiente ejecución sean diferentes a los valores esperados.

14) Hacer clic en “DELETE”

Tracking	Type	Weight	Status	Purchase Am...	Cost	Customer	Is Retained	Container		
KJS7587F541	Electronics	0.80	AT DESTINATION	30.00	18.40	Analia Gutierrez	<input type="checkbox"/>	00128	UPDATE	DELETE
newbox999		1.00	REGISTERED	0.00	22.00		<input type="checkbox"/>	00128	UPDATE	DELETE
SCYUETB98796	Stickers	1.00	AT DESTINATION	180.00	22.00	Sofia Perez	<input type="checkbox"/>	00128	UPDATE	DELETE
SCYUETB98796	Toys	2.00	AT DESTINATION	55.00	42.00	Joaquin Martinez	<input type="checkbox"/>	00128	UPDATE	DELETE
VDY46346UWE	Baby Accs.	1.20	IN TRANSIT	30.00	0.00	Pablo Romero	<input type="checkbox"/>	00129	UPDATE	DELETE

15) Hacer clic en “CONFIRM”

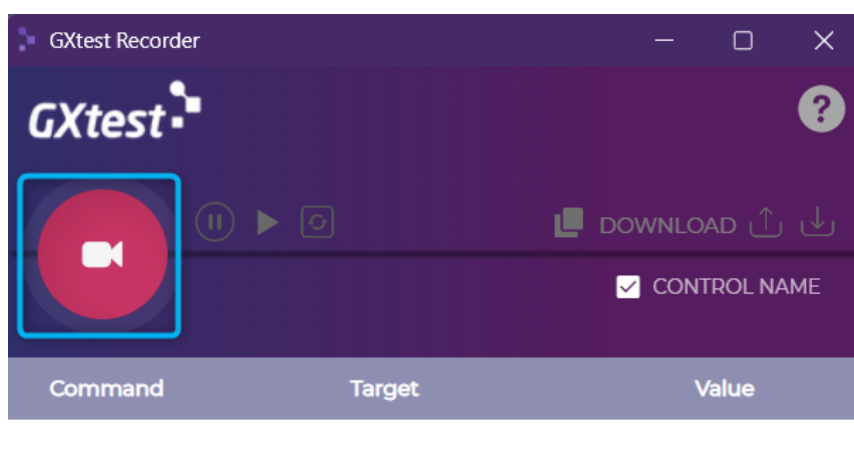
Customer Id	0
Container Id	1

CONFIRM

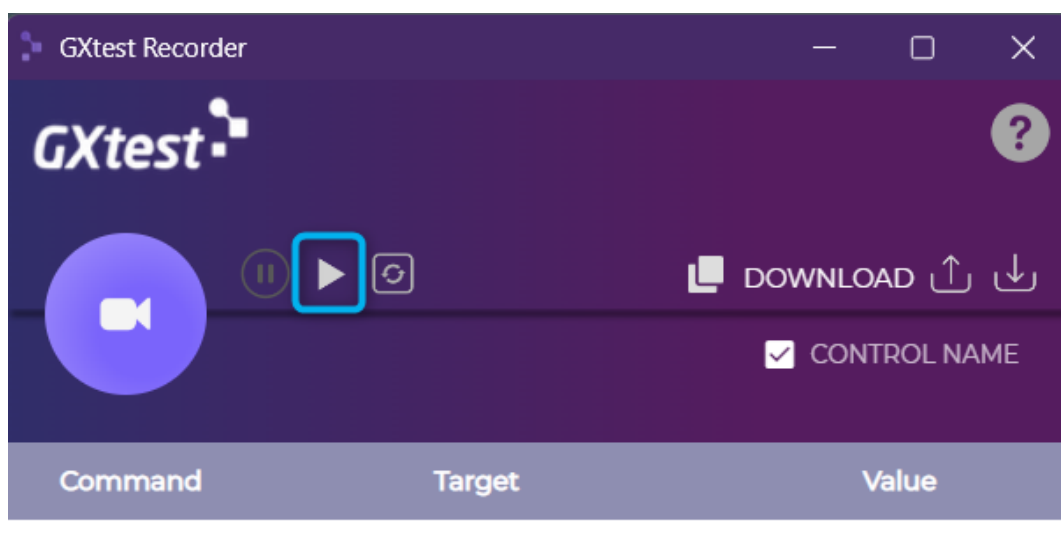
CANCEL

¡Finalizó el flujo que queremos grabar!

16) Detener la grabación presionando el botón *Stop recording*.

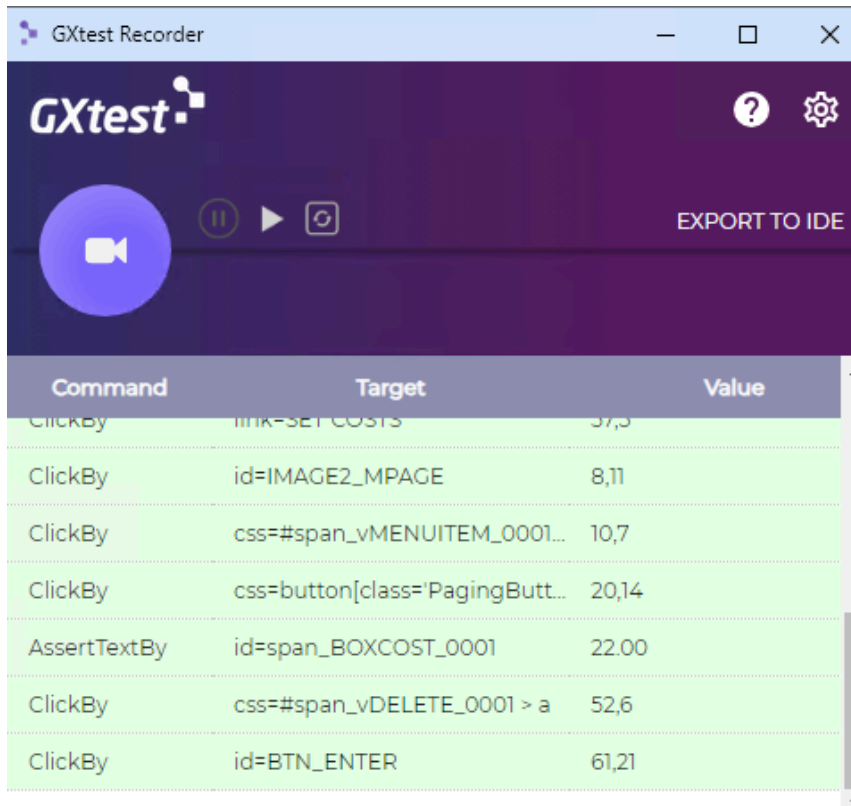


17) Hacer clic en el botón Play para verificar que el flujo grabado es efectivamente el test que queremos:



Ahora que hemos verificado que el flujo grabado con GXtest Recorder es efectivamente el flujo que deseamos automatizar, vamos a importar la grabación a la KB.

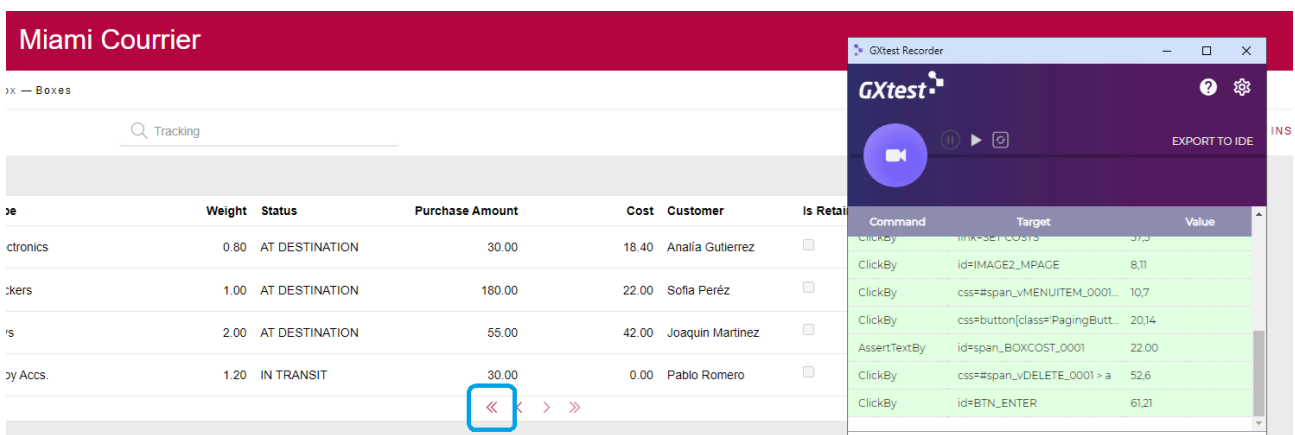
Cuando termine la ejecución del flujo podrá visualizar los comandos de GXtest Recorder pintados de color verde.



The screenshot shows the GXtest Recorder application window. At the top, there's a header with the GXtest logo, a help icon, a settings icon, and an 'EXPORT TO IDE' button. Below the header is a control bar with a large red record button, a pause button, a play button, and a stop button. The main area displays a table of recorded commands, all of which are highlighted in green. The table has three columns: Command, Target, and Value.

Command	Target	Value
ClickBy	link=SET_COSTS	37,3
ClickBy	id=IMAGE2_MPAGE	8,11
ClickBy	css=#span_vMENUITEM_0001...	10,7
ClickBy	css=button[class='PagingButt...	20,14
AssertTextBy	id=span_BOXCOST_0001	22.00
ClickBy	css=#span_vDELETE_0001 > a	52,6
ClickBy	id=BTN_ENTER	61,21

Antes de continuar con la importación del test a la KB solicitamos que deje el panel de Boxes en el estado anterior a ser ejecutado el flujo volviendo al primer paginado del panel haciendo clic en el siguiente botón:

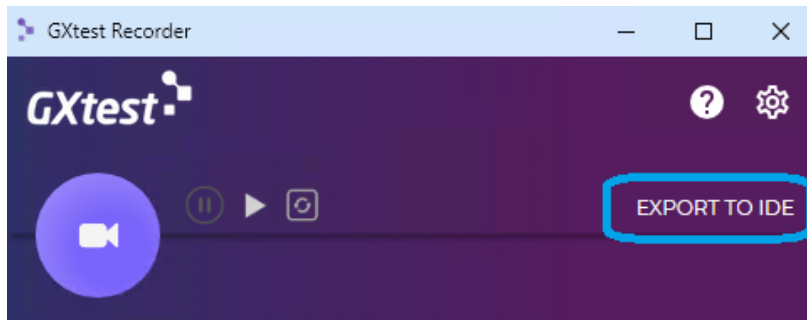


The screenshot shows the Miami Courier website. At the top, there's a red header with the 'Miami Courier' logo. Below the header, there's a search bar with the text 'Tracking'. The main content area displays a table of orders. The table has columns: Name, Weight, Status, Purchase Amount, Cost, Customer, and Is Retail. The table is paginated, and the first page is selected. The GXtest Recorder interface is overlaid on the right side of the screen, showing the same list of recorded commands as in the previous screenshot. The 'ClickBy' command with the target 'id=BTN\_ENTER' is highlighted in green.

Name	Weight	Status	Purchase Amount	Cost	Customer	Is Retail
Electronics	0.80	AT DESTINATION	30.00	18.40	Analia Gutierrez	<input type="checkbox"/>
Books	1.00	AT DESTINATION	180.00	22.00	Sofia Pérez	<input type="checkbox"/>
Shirts	2.00	AT DESTINATION	55.00	42.00	Joaquin Martinez	<input type="checkbox"/>
Toy Accs.	1.20	IN TRANSIT	30.00	0.00	Pablo Romero	<input type="checkbox"/>

## Importación de Web UI Test a la KB

18) Hacer clic en el botón “**EXPORT TO IDE**” para exportar el código del *UI Test*.

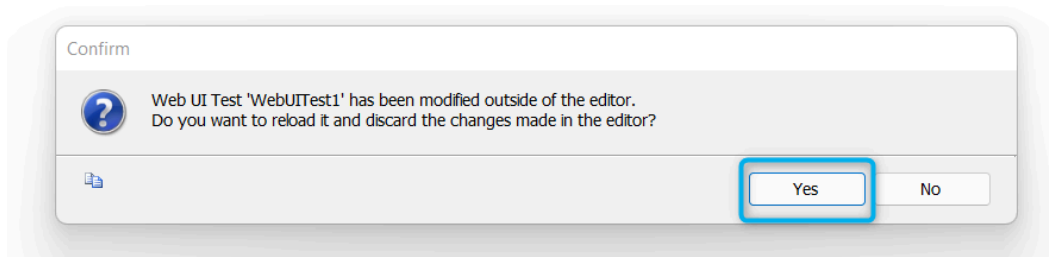


19) Volver a GeneXus.

20) El objeto de prueba se actualizará y el script capturado con la extensión de la grabadora estará listo para ejecutarse.

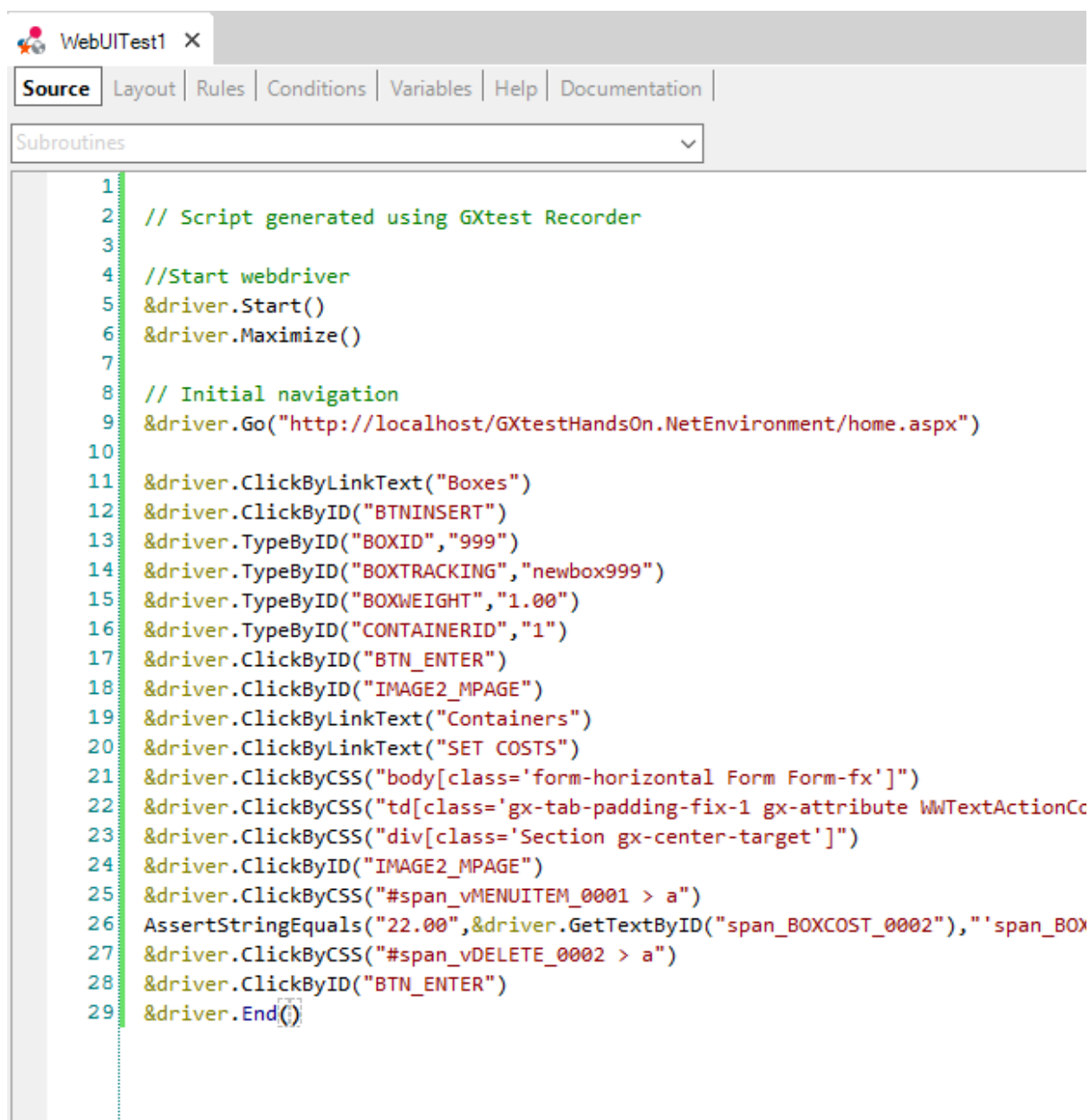
Hay algunas alternativas que pueden pasar en el IDE:

- a) El código del script aparece automáticamente en el objeto de test
- b) Se abrirá una ventana indicando que la prueba se ha modificado fuera del IDE y solicitará la confirmación para cargar el objeto. Aceptar haciendo clic en 'Yes'.



c) Si no aparece la ventana ni el código del script en el test automáticamente haga CTRL + V y se pegará el script de test en lenguaje GeneXus.

21) Colocar el código del script en el objeto de test:



The screenshot shows a web application window titled "WebUITest1". The interface includes a menu bar with "Source", "Layout", "Rules", "Conditions", "Variables", "Help", and "Documentation". Below the menu is a dropdown menu labeled "Subroutines". The main area displays a script generated by GXtest Recorder, with line numbers 1 through 29 on the left. The script is as follows:

```
1
2 // Script generated using GXtest Recorder
3
4 //Start webdriver
5 &driver.Start()
6 &driver.Maximize()
7
8 // Initial navigation
9 &driver.Go("http://localhost/GXtestHandsOn.NetEnvironment/home.aspx")
10
11 &driver.ClickByLinkText("Boxes")
12 &driver.ClickByID("BTNINSERT")
13 &driver.TypeByID("BOXID", "999")
14 &driver.TypeByID("BOXTRACKING", "newbox999")
15 &driver.TypeByID("BOXWEIGHT", "1.00")
16 &driver.TypeByID("CONTAINERID", "1")
17 &driver.ClickByID("BTN_ENTER")
18 &driver.ClickByID("IMAGE2_MPAGE")
19 &driver.ClickByLinkText("Containers")
20 &driver.ClickByLinkText("SET COSTS")
21 &driver.ClickByCSS("body[class='form-horizontal Form Form-fx']")
22 &driver.ClickByCSS("td[class='gx-tab-padding-fix-1 gx-attribute WWTextActionCc")
23 &driver.ClickByCSS("div[class='Section gx-center-target']")
24 &driver.ClickByID("IMAGE2_MPAGE")
25 &driver.ClickByCSS("#span_vMENUITEM_0001 > a")
26 AssertStringEquals("22.00",&driver.GetTextByID("span_BOXCOST_0002"), "'span_BOX")
27 &driver.ClickByCSS("#span_vDELETE_0002 > a")
28 &driver.ClickByID("BTN_ENTER")
29 &driver.End()
```

El código generado es:

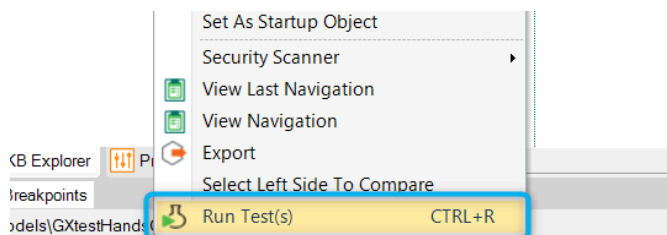
```
// Script generated using GXtest Recorder

//Start webdriver
&driver.Start()
&driver.Maximize()

// Initial navigation
&driver.Go("http://localhost/GXtestHandsOn.NetEnvironment/home.aspx")

&driver.ClickByLinkText("Boxes")
&driver.ClickByID("BTNINSERT")
&driver.TypeByID("BOXID","999")
&driver.TypeByID("BOXTRACKING","box999")
&driver.TypeByID("BOXWEIGHT","1.00")
&driver.TypeByID("CONTAINERID","1")
&driver.ClickByID("BTN_ENTER")
&driver.ClickByID("IMAGE2_MPAGE")
&driver.ClickByLinkText("Containers")
&driver.ClickByLinkText("SET COSTS")
&driver.ClickByID("IMAGE2_MPAGE")
&driver.ClickByCSS("#span_vMENUITEM_0001 > a")
&driver.ClickByCSS("button[class='PagingButtonsNext btn btn-default']")
AssertStringEquals("22.00",&driver.GetTextByID("span_BOXCOST_0001"),"span_BOXCOST_0001' not
matching 22.00")
&driver.ClickByCSS("#span_vDELETE_0001 > a")
&driver.ClickByID("BTN_ENTER")
&driver.End()
```

22) Guardar los cambios. Hacer clic derecho sobre el objeto y seleccionar la opción “Run Test”.





23) Visualice los resultados del test en la pantalla Test Results:

The screenshot displays the 'Tests Results' window. On the left, a summary shows 'Start: 2024-04-26 16:04:31', 'End: 16:04:52', and 'Elapsed: 20 secs'. Below this, 'Tests ran: 1' is shown with a green checkmark and the text 'WebUITest2 (20 secs)'. On the right, the 'Web UI test execution details' section provides a step-by-step log of the test execution, including actions like 'Maximize()', 'Go', 'Click ByLink Text', 'Type ByID', and 'AssertStringEquals'. Each step is preceded by a green checkmark and followed by its 'Elapsed (ms)' value. A '+ ' icon is visible next to the 'AssertStringEquals' step, indicating it can be expanded. At the bottom right of the details panel, there is a button labeled 'Set as expected'.

Step	Info	Elapsed (ms)
Maximize()		49
Go (http://localhost/GxtestHandsOn.Net...)		3139
Click ByLink Text (Boxes)		1123
Click ByID (BTNINSERT)		1111
Type ByID (BOXID.999)		1228
Type ByID (BOXTRACKING.box999)		1185
Type ByID (BOXWEIGHT.1.00)		1187
Type ByID (CONTAINERID.1)		1240
Click ByID (BTN_ENTER)		1194
Click ByID (IMAGE2_MPAGE)		596
Click ByLink Text (Containers)		1108
Click ByLink Text (SET COSTS)		613
Click ByID (IMAGE2_MPAGE)		571
Click ByCSS (#span_yMENUITEM_0001 ...)		1091
Click ByCSS (button[class=PagingButtons...)		589
Get Text ByID (span_BOXCOST_0001): '2...		32
AssertStringEquals(22.00, 22.00, "span_... 'span_BOXCOST_0001' not matching 22...		
Click ByCSS (#span_yDELETE_0001 > a)		1089
Click ByID (BTN_ENTER)		1084

Si le falla la ejecución verifique que no existan diferencias entre su código y el del paso 3.

### 3 - Introducción suite de tests

En esta sección dispondrá de una guía para construir un objeto del tipo *Test Suite* para agrupar los tests anteriormente creados en una misma unidad de ejecución.

Es posible agrupar tests creando un objeto de prueba *Test Suite* para poder ser ejecutados como una unidad en el orden especificado.

¡Implementemos un objeto Test Suite donde agregaremos los tests creados anteriormente!

#### Creación y ejecución de Test Suite

1) Crear un objeto *Test Suite* haciendo File > New > Object, seleccionar la categoría “Test”, seleccionar el objeto “*Test Suite*” y presionar “Create”.

New Object

Select a Category:

- Data Management
- User Interface
- BPM
- Chatbots
- Resources
- Documentation
- Extensibility
- Deploy
- Reporting
- Test
- ALL

Select a Type:

- Rest Test
- Test Suite
- UI Test
- Unit Test
- Web UI Test

Creates a new 'Test Suite'

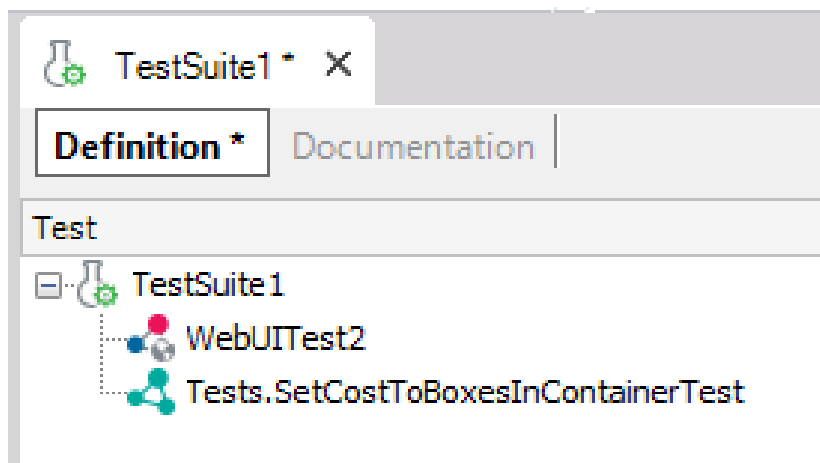
Name: TestSuite1

Description: Test Suite1

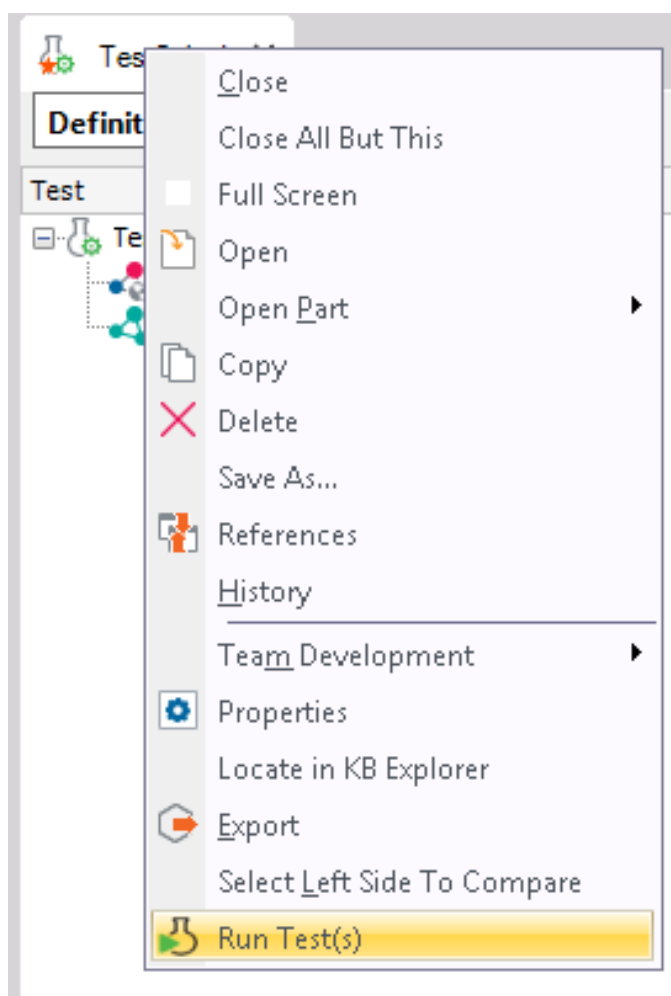
Module/Folder: Root Module

Create Cancel

2) Seleccionar y arrastrar desde el panel KB Explorer los *Unit Test* 'SetCostToBoxesInContainerTest' y el *Web UI test* 'WebUITest1' creados anteriormente y soltarlos dentro del editor de la *Test Suite*. Debe quedar así:



3) Hacer clic derecho sobre el nuevo objeto *Test Suite* y hacer clic en "Run Test(s)".



4) Observar que se ejecutan los tests que se incluyeron en la suite en el orden especificado. En este caso la ejecución es exitosa ya que todos los tests de la *Test Suite* pasan.

Start: 2022-10-25 13:52:05 End: 13:52:26 Elapsed: 21 secs

Tests ran: 4

4

Execution results

Tests.TestSuite1 (21 secs )

Tests.SetCostToBoxesInContainerTest (520 ms)

Tests.GetExtraCostsTest (42 ms)

Tests.SetCostToBoxesInContainerRestTest (1 secs )

WebUITest1 (19 secs )

Test suite execution details

Tests.TestSuite1

Start: Tuesday, October 25, 2022 1:52:05 PM

Elapsed time: 21 secs

Summary	Count	Percentage
Successful	4	100.00 %
Total	4	100.00 %

Set as expected

5) Observar que todos los tests creados se pueden commitear al GXserver para ser integrados y ejecutados de forma desatendida en un pipeline de integración o entrega continua.



MONTEVIDEO - URUGUAY  
SAN FRANCISCO - USA  
LONDRES - UK

Sarmiento 2465, 11300  
100 Pine St., Ste. 1250, CA 94111  
71-75 Shelton Street, WC2H 9JQ

+598 2711 0561  
+1 415 745 3678  
+44 203 696 6682