## Testeando las aplicaciones (GXtest)

A medida que vamos haciendo crecer nuestra aplicación para la agencia de viajes, hemos ido agregando funcionalidades y haciendo modificaciones a cosas que habíamos implementado antes.



Sin embargo, algo que hemos omitido es volver a probar toda la aplicación luego de hacer un cambio, para asegurarnos que lo que ya teníamos funcionando, se siga comportando correctamente.



Este tipo de tarea puede volverse muy tediosa, si la aplicación crece mucho, ya que cada vez serán más las cosas a probar y sobre todo, repetir pruebas de cosas ya probadas, si bien es necesario, es bastante aburrido.

GeneXus nos ayuda en la automatización de estos test, mediante su herramienta GXtest.

Page



GXtest nos permite grabar secuencias de operaciones para probar nuestras pantallas y luego los test se reproducen automáticamente como si fuera una persona que está ingresando datos y verificando que el sistema sigue funcionando correctamente.

Veamos un ejemplo....

Supongamos que queremos corroborar que el descuento de un vuelo se calcule correctamente. Si abrimos la transacción Flight, vemos que habíamos definido el atributo FlightFinalPrice con la siguiente fórmula...

ile Edit View Layout Insert	Build Knowler	dge Manager Window Tools Extensi	ions Help					
9 1 L L L L I I I I I I I I I I I I I I I	12 . 8 8	🗄 🚵 🕨 Release 🔷 🖉						
(nowledge Base Navigator	4 ×	& Diagram7 x . Customer	× Elight ×	Attraction X	Ravigation View	₹ 4	Properties	
older View		Name	Type	Description	Formula	Nullable	T 🔡 ĝ↓ Filt	er
Quick Access		S. EightDepartureCityId	Id	Elight Departure		No	- Attribute	: ElightEinalPrice
direct receipt		S, FightDepartureCityName	Name	Flight Departure			Name	FlightFinalPrice
TravelAgency		S. FlightérrivalCountryId	Id	Flight Arrival Co		No	Description	1 Flight Final Price
Main Programs		S, FlightárrivalCountryName	Name	Flight Arrival Co			Title	Flight Final Price
Decis		S ElightArrivalCituId	Tel	Elight Arrival Cit		No	Column titl	e Flight Final Price
Eller		S. ElektArrivaCityIo	Nama	Elight Arrival Cit		10	Contextua	Title Final Price
La nos		FightDrise	Drice	Flight Drive		Ne	Formula	FlightPrice*(1-AirlineDiscoun
Tables		Prignerice     Statutioner ant Descentance	Price	Flight Discount		Ne	Class	Attribute
Customization		PigntuscountPercentage	reicentage	right Discount	chalan and and an an	NO.	- Type De	efinition
_		/ Pigno-InalPrice	Price	Flight Final Price	FightPrice"(1-AnineDiscountPe	f 😬	Superty	pe
		Arineld	10	Airline Id		Yes =	Based o	n Price
	_	AirlineName	Name	Airline Name			Oata To	V Numeric
	Formula Edit	or		and the second				10
	Flig							
	Fligh	htPrice (1-Airlinebiscount)	Percentage/100) Percentage/100)	IF AirlineDis OTHERWISE;	scountPercentage >= 1	FlightDiscountPerd	entage;	False
	Flig	ttride* (1-Affineussount) ttrid <u>e</u> * (1-FlightDiscount)	Percentage/100) Percentage/100)	IF AirlineDia OTHERWISE;	scountPercentage >= )	FlightDiscountPerc	entage;	o False fo pe Edit ce t 10chr
	Flig)	trrice*(1-Afrianeussount)	Percentage/100) Percentage/100)	IF AirlineDi; OTHERWISE;	scountPercentage >= >	FlightDiscountPerd	rentage;	0 0 False fo be Edit e te 10dr
older View	Flig)	trrice*(1-AfrianeLiscount)	Percentage/100) Percentage/100)	IF AirlineDi OTHERWISE;	ccountPercentage >= >	FlightDiscountPer	rentage;	0 Folice Folice folice Edit ce e Thue 10dv
older View ategory View	Flig)	trrice*(1-Afrianeussount)	Percentage/100) Percentage/100)	IF AirlineDi OTHERWISE;	ccountPercentage >= >	FlightDiscountPerd	Cancel	0 0 False 10 20 Edt 10 10 10 10 10 10 10
older View ategory View atest Changes View	Fligh	trrice*(1-AfrianeLiscount)	Vercentage/100)	IF AirlineDi OTHERWISE;	ccountPercentage >= >	FlightDiscountPerd	rentage;	0 G False 6 Edt 6 Edt 6 Edt 9 True 10dr
older View ategory View test Changes View references	Fligh	Processng Väldsting subtype group (1 of 2) Processng subtype group (1 of 2)	<pre>vercentage/100) vercentage/100)</pre>	IF AirlineDi OTHERWISE;	countPercentage >= >	FlightDiscountPero Ok	Cancel	0 False False 10 False 10 False 10 False 10 False 10 Orr 10 Orr
older View ategory View atest Changes View references	Fligh	rodowną trzelice * (1-FlightDiscount) rodowną ubyce group (1 of 2) Procesną ubyce group (7 of 2) Procesną ubyce group (7 d) Procesną ubyce group (7 d) Procesną ubyce group (9 d) Procesną ubyce g)	Percentage/100) Percentage/100)	W W	countPercentage >= >	FlightDiscountPero Ok	Cancel	9 False 10 Fals

Donde establecíamos que el precio del vuelo se calcularía utilizando el mayor descuento posible, es decir, si el descuento de la aerolínea era mayor se tomaba dicho descuento y en caso contrario, se tomaba el descuento del vuelo.

Page 🖌

En su momento probamos esto y estuvimos de acuerdo con los resultados de los cálculos.

Vamos a probar ingresar un nuevo vuelo y aprovechemos para guardar el ingreso mediante GXtest, para repetirlo como chequeo después.

Antes, para hacer más rápida la prueba, vamos a las reglas de la transacción Flight y cambiamos este control que no nos dejaba ingresar un vuelo con menos de 8 asientos, pongamos que se pueda ingresar un vuelo con 2 asientos... y salvamos.



Ahora ejecutamos la herramienta Diseñador de GXtest desde nuestro acceso directo en el escritorio...

GXtest Designer - Testing Tool for GeneXus - v1.2.0 - [guest on Local GXtest Designer]				_
Project TestCases Commands DataPools Knowledge Base Options Help ● ♥ ● ● ■ ● ● ▲ ■ ▲ × ♥ • • ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ 〒 □ □ □ □ ■ ■ • • ● ● ● ■ • • • ● ● ● ■ ■ ■				
Start Page		4 Þ	¥ ×	ssues
GXtest Designer	User's Manual 1. OXtest Designer User's Manual 2. OXtest Recorder User's Manual 3. OXtest Recorder User's Manual Support 1. EAQs 2. Tousdeshooting OXtest Designer 3. Troubleshooting OXtest Recorder 4. Request Feature			🐺 Project 🕉 Is
🕜 Commands Panel 🛛 🚴 Pan & Zoom			Ŧ	

Creamos un proyecto nuevo, hacemos Project...New Project... y le damos el nombre Travel Agency.

Create Project	×
Name Travel Agency	
Knowledge Base	
Default Browser 👔 IExplorer	-
InU	
	OK Carad
	UN Cancel

Ahora presionamos el signo de más (color verde), elegimos nuestra KB de la carpeta donde la tenemos almacenada y agregamos como descripción Travel Agency.

	A latent is give made a Mount and	est on Local GXtest Designer]	esigner - Testing Tool for GeneXus - v1.2.0 - [gu
		e Base Options Help	Test Cases Commands DataPools Knowledg
	· .		) 🛛 🗑 🎯 👗 🖄 📾 🔍 🔊 - で
		*	-[] ≒  <mark>=</mark> @  ・ ・  @ @
4 ▷ ▼			art Page
fs Manual fs Manual 23	User's Manual 1. <u>GXtest Designer User's</u> 2. <u>GXtest Manager User's</u> Travel Agency	est Greate Project Designer	GXt
	edge Base 🔹 🔹	E Load KB	
	edgebase Description	KB Name knowledgeba	
	TravelAgency	Select version:	
Cancel	ОК		
			nands Panel 🐉 Pan & Zoom

Presionamos OK y vemos que GXtest está leyendo datos que precisa de nuestra KB...

Page4

ect Test Cases Commands DataPools Knowledge Base Options Help	
✓ ◎ Ⅰ ■ ◎ ☞ × □ □ · C · [ ] ■ □ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
<b>☆</b> Start Page	4 Þ 🖛 🗙 🛛
	A 1
User's Manual	C U
1. <u>GXtest Pesigner User's Manual</u> 2. <u>GXtest MANUA</u>	
Knowledgebase This may take a long time depending on the size of the KB.	
OK Cancel	
	*
Commands Panel & Pan & Zoom	

Y finalmente recibimos el mensaje de que la KB se importó correctamente.

Info	×
() KB Successfully imported!	
	ок

Presionamos OK... y ahora volvamos a GeneXus, damos F5 para ejecutar nuestra aplicación, abrimos la transacción Flight, copiamos la URL de misma ...

Flight ×	
← → C fi localhost/TravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx	९,☆ ≡
Application Header	
Recents: Flight	
0 0 0 0 □ ↓ ∞ × Flight	
Id D	
Country Id 0	
Country Name	
City Name	
Country ld 0 V	
Country varine City Id 0	
City Name	
Price 0	E
Final Price 0	
Airline Id 0	
Airine Name Airine Discount Percentage 0	
Capacity 0 Seat Of V 0	
Seat	
Seat Id Seat Location Seat Char	
0 Window A	
(New row)	
(Confirm) (Cancel) (Delete)	
	-
V la negamos en el campo LIRL de GXtest	



Create Project
Name Travel Agency
Knowledge Base 🔽 knowledgebase 💌 💿
Default Browser 🏾 ě IExplorer 🗨
Url http://localhost/TravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx
OK Cancel

Presionamos OK.

Vemos que en la parte derecha de la ventana, se creó un proyecto Travel Agency que tiene 2 partes: los casos de test y el conjunto de datos de prueba.



Damos botón derecho sobre Test Cases y elegimos Record Test Case.

GXtest Designer - Testing Tool for GeneXus - v1.2.0 - [guest on Local GXtest Designer]	mant is global and the World	
Project Test Cases Commands DataPools Knowledge Base Options Help		
! # = † ;; ;   = ⊕    @ @		
		4 b 👻 🕹 📴 Project 🗛 🗖
		▲ Travel_Agency
	User's Manual	Create New Test Case
	1 Officer Designer Hands Mound	Record New Test Case
	<u>GAtest Designer User's Manual</u> <u>GAtest Manager User's Manual</u>	Import Test Case X Remove
C.Ytoct."	3. GXtest Recorder User's Manual	Receive From
	S	
Designer	Support	
Designer	1. FAQs	
	2. Troubleshooting GXtest Designer	
	3. Troubleshooting GXtest Recorder	
	4. <u>Request reature</u>	
		- >%Issues
🕢 Commands Panel 🤱 Pan & Zoom		

Le ponemos de nombre FlightPrice, agregamos una breve descripción...."chequear que se asigne el descuento apropiado al precio del vuelo..."

Y marcamos que se autogenere el conjunto de datos.

Record New Test Case
Name: FlightPrice
Check the proper discount asignment to the Description: flight price
Autogenerate Datapool Datapool name: FlightPrice
Start url: http://localhost/TravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx

Observemos que tenemos un gran botón rojo, que vamos a presionar para comenzar la grabación de nuestro test.

Presionamos el botón... y vemos que se abre una ventana del navegador con la pantalla de la transacción Flight en ejecución.

Vamos a ingresar un vuelo nuevo, así que seleccionamos el país de origen 1...Brasil, ciudad 1... Rio de Janeiro y al país de destino 2...Francia y ciudad 1...París. Ingresamos un precio de vuelo de 5000 y un descuento del vuelo del 50%... Ahora elegimos la aerolínea 1... TAM, que vemos que tiene un descuento de un 30%.

El precio del vuelo muestra 2500, por lo cual se le hizo el descuento de un 50% lo que es correcto, ya que el descuento del vuelo era mayor al descuento de la aerolínea.

	and the second
🗲 🕘 🏉 http://le	calhost/TravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx
🗙 🚺 Recording 🖌	🧭 🖑 🚷 💥 Version 1.1.7.2378
~	
0000	🛾 🔊 🗙
Flight	
-	
Id	22
Country Id	1
Country Name	Brazil
City Id	1
City Name	Rio de Janeiro
Country Id	2
Country Name	France
City Id	1
City Name	Paris
Price	5000
Discount Percentage	50
Final Price	2500
Airline Id	10
Airline Name	TAM
Airline Discount Percer	tage 30
Capacity Seat Ofv	2
oodraay	
Seat	
oout	
Seat Id Seat L	ocation Seat Char
× 1 Window	A
× 1 Aisle	▼ В

Ingresamos un par de asientos y antes de presionar Confirmar, vamos a indicarle a GXtest que para el futuro, nos ayude a verificar que el precio del vuelo se calcule correctamente.

Para eso seleccionamos el precio del vuelo y presionamos el símbolo de check, en la barra de herramientas de GXtest del navegador.

Page (

Stations the bags hills	of the day of the part of the largest of the part of the second	
() () () () () () () () () () () () () (	Environment/flight.aspx 🔎 🗸 🖉 Flight 🗙	6 \$ \$
🗙 🚺 Recording 🖌 🧭 🐑 🍇 Version	1.1.7.2378	
Country Name         Brazil           City Id         1           City Name         Rio de Janeiro           Country Id         2		*
Country Name France City Id 1	Validations III	
Cury varie         Pairs           Price         5000           Discount Percentage         50           Final Price         2500           Airtine Id         1           Airtine Discount Percentage         30           Capacity         1           SeatOfy         2	Name         Description           Appear Text         Validate if a text appears anywhere in the page           VerifyControllExt         Validate if a control is validate           VerifyControllExt         Validate if a control is anabled           VerifyControllExt         Validate if a text exists in specific location in a table           VerifyControllExt         Validate if a text exists in specific location in a table           Iblem/Litt         Is used to validade if a text exist in a list of terms           TableOrderedBy         Verify if a table is ordered by a column	
Seat       Seat Id     Seat Location     Seat Char       ×     1     Window     A       ×     1     Aisle     B       0     Window     A     A       0     Window     A     A	Accept	

File Find Disable View Images Cache Tools Validate | Browser Mode: IE9 Document Mode: Quirks 😑 🗇 🗴

Elegimos VerifyControlText y en la descripción escribimos: "Flight Price checking". Presionamos Aceptar y nuevamente Aceptar.

ControlText			×
Comparison			
FLIGHTFINALPRICE	-	▼ 2500	•
		Accept	Cancel

GXtest nos avisa que agregó correctamente la validación solicitada.



Presionamos OK, volvemos a la pantalla de la transacción Flight y presionamos Confirmar. Vemos que los datos se guardaron exitosamente.

Page

A MARKAN AND A MARKAN	Seturit is placeneed in Manual Red		
Http://localhost/TravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx		×	6 1 1
🗙 🚺 Recording 🖌 🖓 🚱 🔆 Version 1.1.7.2378			
Application Header			Å
Recents: Flight			
0000 I H v X			
Flight			
Data has been successfully added.			
ld 0			E
Country Id 0			
Country Name			
City Id 0			
City Name			
City Id 0			
City Name			
Price 0			
Discount Percentage 0			
Final Price 0			
Airline Id 0			
Airline Name			
Airline Discount Percentage 0			
Capacity 0 Sect Oby 0			
o da dag			
Seat			+
0.9994			100

Cerramos la ventana del navegador y volvemos a GXtest.

Ahora en la ventana principal de GXtest vemos un diagrama que representa nuestro caso de test ingresado.



Si seleccionamos el componente llamado Flight, vemos que en la ventana de comandos se detallan todos los pasos que fuimos haciendo para ingresar el vuelo en la transacción Flight: cuando ingresamos el identificador del vuelo, FlightId, presionamos TAB, ingresamos el identificador del país de partida, FlightDepartureCountryId, etc....

🐤 [Travel_Agency] - GXtest Designer -	Testing Tool for GeneXus - v1.2.0 - [guest on Local GXtest Designer]			- 0	×
Project Test Cases Commands D	ataPools Knowledge Base Options Help				
i 💿 🛩 💽 🎊 🖬 🗞 😂 🕺 🗈	🎟 🗙 🔊 - 🔍 - 🕼 🕼 📾 🖕 i 😽 🗘 🗛 🖕				
: :::::::::::::::::::::::::::::::::::::	· · · · ·				
Start Page Start Page		1 Þ 🔻 X	noject 🔁		÷ 🗆
	600   500   400   300   200   100   0   100	200	Travel 	igency Cases RightPrice iPools RightPrice	
20		•			
S Pan & Zoom 🛛 📮 🗖	💥 'Flight' commands	4 🗆			
	Commands list	- A			
	1 🖾 FillInput(Flight:Flightd. (FlightPrice).Flightd)	=			
	2 @ PressKey("{Tab}")				
	3 🖾 FillInput(Flight.FlightDepartureCountryld, [FlightPrice].FlightDepartureCountryld)				
•	4 🙆 PressKey("(Tab)")				
	5 🖾 FillInput(Flight.FlightDepartureCityId, [FlightPrice].FlightDepartureCityId)				
	6 🖉 PressKev("(Tab)")				
			≫é Issues []	Project	
Ready	Selection bounds: {-272, -374, 100, 75} Mouse pos: {-60	5, -508}	Pixel		

Si vamos al panel de Project, a la derecha de la pantalla y bajo DataPools hacemos clic en FllightPrice, se abre la ventana del conjunto de datos FlightPrice, que usamos para ingresar el vuelo.

۰ (Ti	ravel_Agency] - GX	itest Designer - Testing 1	Tool for GeneXus -	v1.2.0 - [guest on I	Local GXtest Desig	ner]	distant and the						X
Pro	oject Test Cases	Commands DataPools	Knowledge Base	Options Help									
0	V 0 0 0 0 V	ð 💕 🐰 🖻 🛍 🗙	17 - 11 - 1	0. I II II .	k @ A								
: #		10 🕀 🔍	9.	-									
	Start Page	FlightPrice 🔯 FlightPric	æ								4 Þ 🕶 🗙	Project	<b>4 0</b>
Obje	Export to CSV	Import CSV										English Travel_Agency	
8	Scope:											😑 🦗 Test Cases	
	☑ Global Scope											DataPools	
ŀ	FlightId	FlightDepartureCou	FightDepartureCity	Flight ArrivalCountry	Flight Arrival CityId	FlightPrice	FightDiscountPerce	Airlineld	Seat Id	Seat Location	Seat Char	- BightPrice	
	• 0	1	1	2	1	5000	50	1	1	Aisle	В		
	*												
	<										,	roject	
	Commande Ranal	Ran & Zoom											
	Commontos Parler	001 01 0 200m											

Muy bien...Hasta aquí ingresamos un vuelo y almacenamos dicho ingreso como caso de prueba.

Supongamos que ahora, agregando otras funcionalidades a nuestra aplicación, sin querer hacemos modificaciones a la fórmula que calcula el precio del vuelo. Sin intención modificamos la segunda división y escribimos 10 en lugar de 100.

Page .

For	rmula Editor	
	<pre>FlightPrice*(1-AirlineDiscountPercentage/100) IF AirlineDiscountPercentage &gt;= FlightDiscountPercentage; FlightPrice *(1-FlightDiscountPercentage/100) OTHERWISE;</pre>	^
	10	
	< III	T.

GXtest nos puede ayudar a detectar este tipo de errores!

Después de generar una nueva versión de nuestra aplicación, GXtest nos ayuda a probar que todo lo que teníamos hecho que no forma parte de los nuevos cambios, siga funcionando correctamente.

En primer lugar presionemos F5 para actualizar nuestra aplicación con el cambio...

Y a continuación, vamos a ejecutar nuevamente el caso de test que habíamos ingresado en GXtest.

Seleccionamos la solapa FlightPrice y hacemos clic en el botón de Play, que se encuentra arriba a la izquierda de la pantalla.

[Travel_Agency] - GXtest Designer - Testing Tool for GeneXus - v1.2.0 - (guest on Local GXtest Designer]	
Project Test Cases Commands DataPools Knowledge Base Options Help	
0 ♥ Ø @ @ @ @ @ ] & == =, ×  Ø + № -   @ Q, ] @ == ] [ [ 0 O A ]	
Start Page (S. FlightPrice)	🗙 🔅 Project 🛛 📮 🗖
	E- Agency
	Angrithice     Angrithice
Q     Pan & Zoom     4     Image: A grant and	
	Missues Project

Vemos que se abre la ventana del navegador, se muestra la pantalla de la transacción Flight y empieza la ejecución automática del caso de prueba, ingresándose automáticamente los mismos datos que habíamos ingresado antes, como si fuera una persona que lo va haciendo...!

Marky // Coalhost / Tarvel Agency / Met Environment/ Hight age		telandis (12) (part or loss (Mart Regnt)	a a garra an 💛 a sa		
Redy       Image: Sed of the sed of t	http://localhost/Ti	ravelAgency.NetEnvironment/flight.aspx	, 🖓 🗝 🗟 🗸 💋 Flight	×	☆ ☆
Recents:       Fight       •         County Id       0       0         County Id       1       •         Discount Percentage       500       •         Discount Percentage       30       •         Capacity       1       •         Seat       •       • </th <th>🗙 🔴 Ready 🖌 🍏 🕙 😭</th> <th>🔆 Version 1.1.7.2378</th> <th></th> <th></th> <th></th>	🗙 🔴 Ready 🖌 🍏 🕙 😭	🔆 Version 1.1.7.2378			
Contry Id I   Id I   Country Id I   Id I   Country Id I   Country Id I   Id I  <	Recents: Flight				^
Flight         Id       0         Country Id       1         Country Id       2 <t< th=""><th>0000x</th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>	0000x				
Id       0         County Id       1         County Name       Fracil         Cuty Name       Rod Janeiro         County Id       2         Cuty Name       Frace         Secure       5000         Discourt Percentage       50         Seat       Seat         Seat       Seat Char	Flight				
Country Id  Country Iame Frace City Id Country Iame Ro de Janeiro Country Id Country Name Ro de Janeiro Country Iame Frace City Id Frace City Id Frace City I Frace Frace Frace Frace Frace Frace Frace So Frace Frace So Frace Frace So Frace Frace So Frace Frace So Frace Frac	ld	0			
County Name Frail City Jame Rio do Janeiro County Jame France County Name France County Name France County Name France Discount Percentage 56 Final Price 5000 Artine I TAL Artine Name TAL Artine Name TAL Artine Name TAL Artine Name TAL Artine Statt Seatt County Seat Char Seat	Country Id	<mark>1</mark> 🕆			
Chyl d 1   Chyl Ame Rio de Janeiro   Country Id 2   Country Name France   Chyl Ame Pais   Price 5000   Discount Percentage 50   Final Price 5000   Arline Id 1   Arline Name TAH   Arline Name TAH   Seat Oly 2     Seat Id   Seat Char	Country Name Bra	zil			
City Name Rio da Janeiro   Country Id 2   Country Name France   City Name Paris   Price 5000   Discount Percentage 50   Final Price 2000   Arline Name TAI   Arline Name TAI   Arline Name TAI   Seat Oly 2     Seat     Seat Id     Seat Char	City Id	<mark>1</mark> ជិ			
County Name 2 1 County Name 2 1 Cuty Vame France Cuty Vame 5 Cuty Vame 7 Cuty	City Name Rio	de Janeiro			
County rame rance Chy la 1 Chy Lame Paris Price 5000 Discourt Percentage 50 Final Price 20000 Artine la 1 Artine Name TAM Artine Discourt Percentage 30 Capacity 1 Seat Use Location Seat Char X 1 Vindow A A	Country Id	2 V			
City Name Pais   Price 5000   Discount Percentage 50   Final Price 20000   Artine Name TAil   Artine Discount Percentage 30   Capacity 1   Seat (d) Seat Location Seat Char	Country Name Frai	nce			E
Price 5000 Discourt Percentage 50 Final Price 2000 Artine Vana TAM Artine Name TAM Artine Discourt Percentage 30 Capachy 1 Seat Oly 2 Seat Seat Location Seat Char X Mindow A A	City Name Par	is is			
Discourt Percentage 50 Final Price 2000 Atrine Id 1 1 Atrine Name TAI Atrine Discourt Percentage 30 Capacity 2 Seat Seat Oty 2	Price	5000			
Final Price 20000 Arrine ta 10 Arrine Name TAM Arrine Discount Percentage 30 Capacity 1 Seat // Seat Location Seat Char Seat // Seat Location Seat Char	Discount Percentage	50			
Arrine Id 1 Arrine Name TAM Arrine Discoutt Percentage 30 Capacity 1 Seat Ofy 2 Seat Location Seat Char X Vindow X A X	Final Price -20	000			
Arline Name TAIL Arline Discount Percentage 30 Capacity 1 Seat Oly 2 Seat Seat Location Seat Char X Mindow X A X	Airline Id	<mark>1</mark> Û			
Arrine Discourt Percentage 30 Capacity 1 Seat Oly 2 Seat Seat Location Seat Char Window A A	Airline Name TAN	Λ			
Seat Use at Location Seat Char	Airline Discount Percentage 30				
Seat Id Seat Location Seat Char	Seat Qty 2				
Seat Id Seat Location Seat Char					
Seat Id Seat Location Seat Char	Seat				
Seat Id Seat Location Seat Char					
1 Window - A	Seat Id Seat Location	Seat Char			
	× 1 Window -	A V			
× 1 Aiste v Ei v	X 1 Alsle -		_		-

Si prestamos atención a los valores, vemos que el precio del vuelo se calculó incorrectamente y ahora muestra el valor -20000!

Cuando finaliza el caso de prueba, se activa nuevamente la ventana del Diseñador de GXtest...Hacemos clic sobre ella y vemos que se nos muestra el resultado de la prueba realizada, en una solapa llamada "FlichtPrice Results".

1	[ravel_Agency] - GXtest Designer - Testing Tool for Gen	neXus - v1.2.0 - [guest on Local GXtest Designer]	is pharmalic. Nexad had			83
P	roject Test Cases Commands DataPools Knowledg	ge Base Options Help				
: @	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
: #	=+□= ■●  ●●	· .				
۲	Start Page 💦 FlightPrice 🙎 FlightPrice 🞽 Flight	Price Results	4	▷ <del>•</del> ×	noject 🐑	4 🗆
Obje		Name Date Elapsed Time	Result		⊡ Travel_Agency	
đ	<u> </u>	FlightPrice 11/28/2012 12:24:31 PM 44s 708ms			🖃 🚧 Test Cases	
					- FlightPrice	
	GeneXus X Ev 2 U2 (net) - Build 63139				Missues Project	
	Commands Panel     Som					

Vemos que en la columna Result hay un símbolo de un insecto, representando un "bug" encontrado.

En el panel de la izquierda, hacemos click en el símbolo de + al lado de FlightPrice y vemos que se abren varias opciones y a la derecha, los test realizados.

<b>)</b> [	Travel	_Agency] - (	iXtest Design	er - Testing T	ool for Ge	neXu	IS - 1	/1.2.0 - [gu	est on Local GXte	st Design	er]	
) P	roject	Test Cases	Commands	DataPools	Knowled	ge Ba	se	Options	Help			
: 0	◎ ✔ ◎ ほ 目 � ≌   X == = × ヴ・マ・  G = = = = = = = = = = = = = = = = = =											
: #												
۲	<b>^</b>	Start Page 🚦	FlightPrice	ElightPrice	Flight	tPric	e Re	sults				
Obje				6				Name	Elapsed Time	Result		
ds				<u> </u>		1	⇒	Go	5s 84ms	$\odot$		
	<u> </u>	š —				2	۲	Flight	39s 264ms	ĕ		
	6	🖬 🖗 🕅 Data										
		⇒ Go										
		🗄 🌑 🕤 🕤										

Hacemos doble clic en Flight y GXtest nos abre una pantalla donde podemos observar la pantalla que probamos (en este caso la transacción Flight), los pasos que integran el test realizado, el tiempo que insumió cada paso y su resultado

roject Test Cases Commands DataPools Knowl	adge Base Options Help				
) 🗸 🔘 🧔 🗞 🚰 🕺 🐘 🛍 🗙 19 - 1					
= † ;; =   = ⊕ (   @ @					
🟠 Start Page 🔒 FlightPrice 📓 FlightPrice 👗 Flig	htPrice Results		4 Þ	👻 X 🛛 🍋 P	roject 4
<b></b>	Result Name	Elapsed Time	Response Det	tal 🔺 🖃 🍰	a Travel_Agency
<u>u</u> <u>v</u>	1 CheckMainObject(Right)	Os 124ms		É É	rest Cases
E - 🍎 FlightPrice	2 C Flight.Fillnput( FlightId, FlightPrice.FlightId [1] = 0)	1s 684ms			
🕮 - 😥 Data	3 O PressKey("{Tab}")	0s 374ms		Ē	DataPools
Go	4 S Flight.FillInput(FlightDepartureCountryld, FlightPrice.FlightDepartureCountryld [1] = 1)	1s 669ms			HightPhoe
	5 S PressKey("{Tab}")	0s 374ms			
	6 C Flight.Fillnput(FlightDepartureCityId, FlightPrice.FlightDepartureCityId [1] = 1)	1s 466ms			
	7 🕲 PressKey("{Tab}")	0s 374ms			
	R     Flight Ellipout/ ElightAnivalCountryld. ElightPrice ElightAnivalCountryld [1] = 2	1e 372me		<b>x</b>	
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header Recents: Flight Id Country Id O O O O O O O O O O O O O O O O O O O				
	Application Header  Recents: Flight  Country Id  Count				
	Application Header  Recents: Flight  G O O C IN Flight  Id  Country Id  Country Id  Country Name  City Id  O Country Name  City Id  O City Name				
	Application Header  Recents: Flight  G O O O O S I O X  Flight  Id  Country Id  O O  Country Name  City Id  O  Country Name  City Id  O  Country Id  C				
	Application Header  Recents: Flight  Country Name Country Id Count				
emeXus X Ev 2 U2 (net) - Build 63139	Application Header  Recents: Fight  G  O  Country Id  Country Id  Country Name  Cutry Id  Country Name  Cutry Name Cutry Nam  Cutry Nam  Cutry Nam  Cutry Name Cutry Nam  Cutr				8845 Deroject

Si bajamos la barra, vemos que aparece el error de validación del precio del vuelo,

roject Test Cases Commands DataPools Knowledg	e Base Options Help				
9-0X ## \$ \$ \$ # \$ # \$ # \$					
Start Page SelightPrice ElightPrice	Price Results		<	4 Þ 🗕 🗙	Project
	Result Name	Elapsed Time	Response	Detai ^	B-A Travel Agency
<u>u</u> v	20 O PressKey("{Tab}")	0s 374ms			E ->46 Test Cases
E- 👸 FlightPrice	21 O PressKey("{Tab}")	0s 374ms			
🕮 – 🕼 Data	22 S Fillnput Table( Flight, GridFlight_Seat, FlightSeatId, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Id [1] = 1 )	0s 951ms			E DataPools
	23 SelectCombolnTable(Flight, GridFlight_Seat, FlightSeatLocation, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Location [1] = Aisle )	0s 577ms			FlightPrice
😜 Flight	24 SelectCombolnTable(Flight, GridFlight_Seat, FlightSeatChar, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Char [1] = B)	Os 514ms	۵		
	25 🐞 VerifyControlText( FlightFinalPrice(-20000) equal FlightPrice.FlightFinalPrice [1] = 2500 )	12s 292ms	۵	Flight pric $_{\pm}$	
	26 Sight.Click(btn_enter)	6s 722ms			
	4			•	
	Application Header				- 
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header				
	✓ Application Header Recents: Fight I I I I I I I I I I I I I I I I I I I				
	Application Header				
	Application Header				
	Application Header      Recents: Fight     G				
	Application Header      Recents: Flight      Id     O     Country Id     O     Country Vame     O     Country Name     O				
	Application Header         Recents:       Fight         Id       0         Country Id       0         Country Id       0         Country Id       0         City Name       0         City Name       0				
	Application Header      Recents: Flight     O     Ountry Id     O     Ountry Id     O     Ountry Id     O     O     Ountry Id     O     O				
	Application Header  Recents: Flight				

Indicándonos cuál fue el valor esperado y cuál fue el valor real obtenido.

Si hacemos clic sobre el renglón del error, abajo se despliega la pantalla del navegador, con el valor calculado incorrectamente.

×.	[Travel_Agency] - GXtest Designer - Testing Tool for Ge	neXus	- v1.2.0	) - [guest on Local (	[Xtest Designer]	and in planting the	Street Sector						83
:	Project Test Cases Commands DataPools Knowleds	ge Base	e Opt	ions Help									
. (	ッ-で ×島県を留きを見める V 9-で	-16	<b>B</b> .	a 🖬 📑 k a	A								
	≣≡†⊕≓ <b>⊡</b> ⊕  €€	¥	-										
0	Start Page 2. FlightPrice S FlightPrice	Price I	Result	s						4 ▷ ₩	x	noject	<b>4</b> 🗆
0bje			Result	Name				Elapsed Time	Response	Detail	-		
đ	<u>v</u>	20	$\bigcirc$	PressKey( "{Tab}" )				0s 374ms				🖃 👾 Test Cases	
	E- ightPrice	21	$\odot$	PressKey( "{Tab}" )				0s 374ms				🛼 FlightPrice	
	🕮 – 🕃 Data	22	$\bigcirc$	FillInputTable(Flight,	GridFlight_Seat, Flig	htSeatld, ByRow(''2''), FlightF	hice.Seat Id [1] = 1 )	0s 951ms				E DataPools	
	Go	23	$\bigcirc$	SelectCombo In Table	Flight, GridFlight_S	eat, FlightSeatLocation, ByRo	w("2"), FlightPrice.Seat Location [1] = Aisle	) Os 577ms				FlightPrice	
		24	$\odot$	SelectCombo In Table	Flight, GridFlight_S	eat, FlightSeatChar, ByRow("	2"), FlightPrice.Seat Char [1] = B )	0s 514ms	<u>@</u>				
		25	×.	VerifyControlText( Flig	htFinalPrice(-20000	equal RightPrice.FlightFinalF	rice [1] = 2500 )	12s 292ms		Flight price	Ξ		
		26	$\bigcirc$	Flight.Click(btn_ente	·)			6s 722ms					
		4								•	*		
			·										
		City	Name	9	Rio de Janeiro								
		Cou	untry Id		2 🗘								
		COL	untry N	ame	France								
		City	Id		<mark>1</mark> ଫି								
		City	Name	9	Paris						n I		
		Pric	e :		5000								
		Dis	count F	Percentage	50						=		
		Fina	al Price	•	-20000								
		Airli	ne ld	_	1 T								
		Airli	ne Nai	me	TAM						-		
		Airli	ne Dis	count Percentage	30								
		Cap	bacity		1								
		569	n orly		2								
			500	. <del>6</del>									
	GeneXus X Ev 2 U2 (net) - Build 63139		369	it.							Ŧ	>46 Issues Project	
	Commands Panel     Share & Zoom												

Vemos que al ejecutar este tipo de **test de regresión**, GXtest nos ayuda a verificar que ante cada cambio que hagamos al sistema, las cosas que ya estaban funcionando bien, sigan funcionando correctamente.

Este test nos dio una pista acerca del cálculo del precio del vuelo, así que vayamos a la transacción Flight para revisar nuestro código y arreglar el error.

Page

🚾 TravelAgency - GeneXus X	-		The Address of the Ad	t is given as	and the state of t				x
File Edit View Layout Insert B	uild Knowled	dge Manager Window Tools Extensio	ns Help						
	2 📑 🕮 🗄	🗄 🚵 🕨 Release 🛛 🛫 🖕							
Knowledge Base Navigator	# <b>X</b>	& Diagram7 X U Customer		Attraction X	SNavination View X		Properties		4 ×
Folder View		Name	Type	Description Formula		Nullable	Filter		
¥ Quick Access		- I Flight	Flight	Flight			- Attribute: FlightF	inalPrice	~
Del Tanuel Association		- 9 FlightId	Id	Flight Id		No	Name	FlightFinalPrice	
Main Programs		S, FlightDepartureCountryId	Id	Flight Departure		No	Description	Flight Final Price	-
Main Programs			Name	Flight Departure			Title	Flight Final Price	-
Documentation			Id	Flight Departure		No	Column title	Flight Final Price	
Files		S. FlightDepartureCityName	Name	Flight Departure			ContextualTitle	e Final Price	
📕 Domains		- S. EliphtArrivalCountryId	Id	Flight Arrival Cou.		No	Formula	FlightPrice*(1-AirlineDiscour	1
🖲 🖽 Tables		S, FlightårrivalCountryName	Name	Flight Arrival Cou			Class	Attribute	
🐵 🤤 Customization		- S- EliphtArrivalCityId	Id	Flight Arrival City		No	<ul> <li>Type Definition</li> </ul>		
		S. ElightArrivalCitAlama	Name	Elight Arrival City		110	Supertype		
		ElightDrice	Rice	Flight Drice		No	Based on	Price	_
		e righende	Frice	rightende		NU	Cate Ting	Numeric	_
	Formula Edite	or						10	+
Folder View Category View Cat									
🖀 Knowledge Base Navi 🔯 Docu								olbox 🛛 🖧 Indexer Monitor	
■ Output									<b># X</b>
Show: Build						Ok	Cancel	+ Auto	oscroll
Workflow Runtime Messages Update Sud	Less								-
====== Execution started =======									
Execution Success Run Developer Menu Success									*
🖪 Output 🛛 🗔 Breakpoints 🛅 The	emes Preview								
C:\KBTravelAgency\TravelAgency							Ln 2 Col 45	Ch 45 6/ 2/ 0/ 6 5/ 5 INS	S

Editemos la fórmula del atributo FlightFinalPrice, pongamos nuevamente el valor del divisor en 100 y presionemos F5.

Y ahora ejecutemos nuevamente el test FlightPrice desde GXtest.

F	Project Test Cases Commands DataPools Knowledge Base	Options Help	
0	) 🗸 🕲 🖉 🖓 👘 🖏 🗙 🗐 🕲 🕲 🐨		
#	∎†Ω≓  <mark>=</mark> @  · · @ <b>@</b>   •		
)	🏠 Start Page 🔱 FlightPrice 📓 FlightPrice 🎽 FlightPrice Resul	ls 📀 FlightPrice Results	d 👂 🐱 🗙 🕴 Project 🗧
A CONTRACTOR OF	RightPrice Name	Date         Bapsed Time         Res.it           e         11/28/2012 12:46:58 PM, 30s 46 Ims         Image: Comparison of the second	Bright Text Cases
			Right Price
	GeneXus X Ev 2 U2 (net) - Build 63139		≫∰Issues SProject

Vemos que ahora hay una nueva solapa FlightPrice Results con el resultado del nuevo test y que el resultado es el correcto.

Si abrimos el caso FlightPrice vara ver su detalle y seleccionamos la línea donde se verifica el precio del vuelo, vemos en la pantalla del navegador que el valor se calculó correctamente y ahora indica 2500.

Page 1 (

[Travel_Agency] - GXtest Designer - Testing Tool for Ge	neXus ·	- v1.2.	) - [guest on Local (	iXtest Designer]					×
Project Test Cases Commands DataPools Knowledg	e Base	Opt	tions Help						
③ ♥ ③ @ 目 数 章 法 軸 臨 × 9 - で	-10		a a 📑 k a	A					
= † [] ≒ <mark> </mark> = • • •   @ @   •	*	Ŧ							
🕘 🏠 Start Page 🐉 FlightPrice 🌋 FlightPrice 🐞 FlightP	rice Re:	sults	📀 FlightPrice Resu	llts			↓ ↓ ↓ ×	Project	4 O
ş 🔄 🔿 🔊	F	Result	Name		Elapsed Time	Response	Detail 🔺	B - ♣ Travel_Agency	
	20	$\bigcirc$	PressKey( "{Tab}" )		0s 337ms			E 🖓 Test Cases	
E- 🐉 FlightPrice	21	$\bigcirc$	PressKey( "{Tab}" )		0s 337ms				
🕮 😼 Data	22	$\bigcirc$	FillInputTable(Flight,	GridFlight_Seat, FlightSeatId, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Id [1] = 1)	0s 970ms			DataPools	
Go	23	$\bigcirc$	SelectCombo In Table	Flight, GridFlight_Seat, FlightSeatLocation, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Location [1] = Aisle )	0s 523ms			FlightPrice	
😔 Flight	24	$\bigcirc$	SelectCombo In Table	Flight, GridFlight_Seat, FlightSeatChar, ByRow("2"), FlightPrice.Seat Char [1] = B )	0s 494ms				
	25	$\odot$	VerifyControlText(Flig	htFinalPrice(2500) equal FlightPrice.FlightFinalPrice [1] = 2500)	2s 50ms				
	26	$\bigcirc$	Flight.Click(btn_enter	)	6s 177ms				
							•		
	Id			0					
	Cou	untro I d					<u>^</u>		
	Country Name								
	City Id							1	
	Cou	intro Id	# 						
	Country Name			2 U			E		
			anne						
	City Name			Paria					
	Pric	Produine Produine	2	F015					
	Dice	counti	Porcontago	5000					
	0151	countri	ercentage	50					
	Fina	a Prici	9	2500					
	Alti	ne lu							
	Airli	ne Na no Die	rrie count Percentage	20					
GeneXus X Ev 2 U2 (net) - Build 63139	Cap	acity	countrer centage	1			-	Missues Project	
💿 Commands Panel 🛛 🐉 Pan & Zoom	- 30								

## En particular, si abrimos el conjunto de datos que usamos para la prueba, haciendo doble clic FlightPrices...

₫St	Carl Start Page Start												
Export	to CSV	t CSV 🛋											
Scope	:												
<b>V</b>	Global Scope												
	FlightId	FlightDepartureCou	Flight Departure Cityl	FlightArrivalCountry	FlightArrivalCityId	FlightPrice	FlightDiscountPerce	AirlineId	Seat Id	Seat Location	Seat Char		
•	0	1	1	2	1	5000	50	1	1	Aisle	В		
*													

## Podríamos muy fácilmente agregar nuevos valores a la prueba

JOCI	Test Cases Con	nmands DataPools	Knowledge Base	Options Help									
Y	0 / 0 0 0	🧃 🐰 🐚 🛍 🗙	17 - 12 -   J		} ⊕ A ,								
1.0.0	†⊖≓  <b>⊡</b> €	R R	. 🤤 🔹	-									
<u>م</u>	Start Page 🛛 😤 Fligh	ntPrice									4 ▷ ▾ ≍	Project	
xpo	rt to CSV	ort CSV 🖳										⊟ 🖧 Trav	el_Agency
cop	be:											⊟⇒461	est Cases
V	Global Scope												ataPools
	FlightDepartureCou	Flight Departure City	Flight ArrivalCountry	Flight AnivalCityId	BightPrice	FlightDiscountPercy	Aidineld	Seat Id	Seat Location	Seat Char	Flight Final Price		FlightPrice
	I	1	2	1	5000	50	1	1	Aisle	B	2500		
	1	1	2	1	5000	40	1	1	Aisle	в	3000		

Hacemos clic y agregamos los mismos valores y vamos a un poner un descuento de un 40....y que el precio tiene que ser ahora 3000.

Page.

De este modo podemos armar nuestros test tan completos como queramos.

GXtest en un gran aliado que nos ayuda a hacer que nuestra aplicación sea confiable, reduciendo los tiempos de prueba, gracias a su facilidad para generar y ejecutar pruebas automáticas. Además nos asegura que si cambiamos la versión de GeneXus o cambiamos la plataforma, nuestra aplicación seguirá funcionando como esperamos.



Si quiere saber más, vaya a la url que se muestra en pantalla.



 $_{\rm Page}19$