

# Curso GeneXus X Temas avanzados para desarrollo Web

**Ejercicios Prácticos** 

Última actualización: 14 de Junio de 2010



MONTEVIDEO - URUGUAY Av. 18 de Julio 1645 P.4 Ruta 8 Km. 17,500 - Edif. @3 Of. 205 (598 2) 518 2870 CHICAGO - USA 400 N. Michigan Ave. Suite 1600 SÃO PAULO - BRASIL Rua Samuel Morse 120. Conj. 141 CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO Calle Leibnitz Nº 20, desp. 801 TOKYO - JAPAN TK Gotanda Bldg. 303-2

(598 2) 402 2082 (1 312) 836 9152 (55 11) 5502 6722 (52 55) 5255 4733 (81 3) 5793 5481



#### Copyright © Artech Consultores S. R. L. 1988-2008.

Todos los derechos reservados. Este documento no puede ser reproducido en cualquier medio sin el consentimiento explícito de Artech Consultores S.R.L. La información contenida en este documento es para uso personal únicamente.

#### Marcas Registradas

Artech y GeneXus son marcas o marcas registradas de Artech Consultores S.R.L. Todas las demás marcas mencionadas en este documento son propiedad de sus respectivos dueños.

#### Notas previas

El presente material corresponde a los ejercicios prácticos que el alumno del Curso GeneXus X - Temas avanzados para desarrollo Web deberá ir desarrollando en forma paralela a las clases teóricas.

Con este práctico el alumno podrá poner en práctica de una manera guiada y gradual los conceptos más importantes.

Encontrará notas a continuación de algunos ejercicios, que invitan a la reflexión sobre lo realizado. Fueron incluidas para que el alumno no pase por alto conceptos teóricos importantes que están siendo aplicados. También las habrá con sugerencias de variaciones al ejercicio, para que las pruebe si así lo desea.



# Contenido

CONTENIDO	
INTRODUCCIÓN	
CREAR UNA BASE DE CONOCIMIENTO	
USO DE MASTER PAGES	
CREACIÓN DEL PRIMER WEB PANEL: LOGIN	
DEFINIR UN WEB COMPONENT	
DEFINICIÓN DEL WEB COMPONENT LEFTMENUWC	
TRANSACCIÓN USER	
WEB PANEL DE SELECCIÓN DE DESTINOS: TRAVEL	
WEB COMPONENT: FLIGHTDETAILS – DETALLES DEL VUELO	
TRANSACCIÓN: FLIGHT	
REPORTE: RESERVATIONREPORT	
EL SOURCE DEL REPORTE ES EL SIGUIENTE:	
WEB PANEL MAP CONTROL	
WEB PANEL ATTRACTIONS	
EN EJECUCIÓN, SE VERÁ COMO SIGUE:	
SEGURIDAD	
BACKOFFICE	
FULL TEXT SEARCH	
CONSUMO DE WEB SERVICE	
TOURISTATTRACTIONWW	
DATA SELECTOR	
ANEXO - DISEÑO	



## Introducción

La aplicación que hemos elegido es una simplificación de una aplicación real: un sistema para una agencia de viajes que permite la búsqueda de vuelos y atracciones turísticas para el armado de un viaje.

A grandes rasgos: la agencia contará con un sitio en Internet donde permitirá a los clientes realizar búsquedas de destinos, los vuelos existentes y las diferentes atracciones turísticas de cada destino. Incluirá también todo el back-Office para el mantenimiento de la información relacionada.

### Crear una base de conocimiento

- 1. Crear una base de conocimiento de nombre "TravelAgency" para comenzar el desarrollo de la aplicación. Configurar las propiedades Blob Local Storage Path y Temp Media Directory de la KB.
- 2. Importar el archivo KBTravelAgency.xpz. En dicha importación, se estarán creando Transacciones (Airline, Country, CountryAttraction, Flight, FlightClass, FlightReservation, TouristAttractionCAtegory y Users), Procedimientos y Web Panel de carga inicial de datos.
- 3. Impactar las tablas en la Base de Datos (Build / Impact Database Tables). Al realizar el impacto, GeneXus nos informará de las nuevas tablas a crear en la Base de Datos. Confirme y ejecute dicha creación (botón Create).
- 4. Ahora, deberemos especificar y generar todos los objetos. Está en condiciones de realizar la carga inicial de datos. Para lo cual, deberemos compilar y ejecutar el Web Panel LoadData. Debe ingresar el path en donde se encuentras las imágenes de la aplicación y confirmar. De esa manera, se insertarán los datos iniciales en todas las tablas (ver Procedimiento: dbload, observe en dicho procedimiento que la carga se realiza usando Business Components y Data Providers).

### Uso de Master Pages

Una vez creada la base de conocimiento, podemos observar que bajo el folder General Web se crearon dos Master Pages: AppMasterPage y PromptMasterPage. Para lograr nuestra aplicación final iremos modificando en principio la Master Page AppMasterPage para incluir en ella el diseño del sitio.

1. A la Master Page AppMasterPage, queremos agregar un menú horizontal (por ej. User Control: DolphinStylemenu) con las opciones como se muestra a continuación:.

	номе	TRAVEL RESERVATIONS	MAP LOCATION	ATTRACTION CATEGORIES	FLIGHT RESERVATIONS WW			
Travel Agency Home Page								

La carga de las opciones del menú se realizará a través de un Data Provider: DPDolphinMenuData. Notar que dicho Data Provider se incorpora automáticamente a la kb al incluir el user control en el web panel, y carga opciones por defecto que Ud. deberá eliminar y reemplazar por las opciones de menú de la aplicación, como se indicó en la figura anterior. A medida que avanza en los ejercicios de práctico, deberá ir agregando opciones de menú en este Data Provider, que al finalizar la aplicación será como el siguiente:



1	🝯 DPDolphinM	fenuData
	1 Men	uData
	2 🖂 (	
	3	HenuDataItem
	4 🖕	{
	5	MenuId = 1
	6	MenuTitle = "HOME"
	7	MenuDescription = "Travel Agency Home Page"
	8	MenuURL = Link(Home)
	9 -	)
	10	MenuDataItem
	110	{
	12	MenuId = 2
	13	MenuTitle = "Travel Reservations"
	14	MenuDescription = "Travel Reservations"
	15	MenuURL = Link(Travel)
	16	)
	17	MenuDataItem
	18户	(
	19	MenuId = 3
	20	MenuTitle = "Map Location"
	21	MenuDescription = "Map Location"
	22	MenuURL = Link (MapControl)
	23 -	)
	24	HenuDataItem
	25	{
	26	MenuId = 4
	27	MenuTitle = "Attraction Categories"
	28	MenuDescription = "Tourist Attraction Categories"
	29	MenuukL = Link (TouristAttractionwa)
	30 -	) ₩
	31	henubataitem
	32	NewsTd = 5
	33	Henuld - 5
	25	Menulicle - "Flight Reservations ow"
	35	NewsyIPI = link(VUE)ightBeservation)
	30	nendors - Filk(satifuckeservacion)
	20 1	1
	30 - )	
	39	

2. Para el diseño de la AppMasterPage, agregaremos la imagen travel\_agency\_header.jpg en la primera fila de la Master Page.

Al finalizar la aplicación, la Master Page lucirá como sigue:





3. El lateral izquierdo de la Master Page está compuesto por dos Web Components. Uno de ellos, el login de la aplicación. Veamos a continuación la creación del mismo.

**Nota**: Para facilitar el diseño de la Master Page puede resultar de gran ayuda el uso del Document Outliner ya que nos muestra en forma jerárquica todos los componentes del web form de dicho objeto GeneXus.

### Creación del primer Web Panel: Login

1. Comenzaremos creando un Web Panel (Login) donde el usuario deberá registrarse.

User	
Password	
Login	

- 2. En este objeto, solicitaremos el ingreso de usuario y contraseña. Mientras que se ingresa la contraseña no se debe poder visualizar lo que se escribe.
- 3. Definiremos el botón Login que tendrán asociado el evento "Login". En el evento "Login" se debe verificar el usuario y password ingresados y desplegar al usuario los mensajes correspondientes.
- 4. Luego agregaremos un TextBlock "Create my account", donde haremos un link a la Transacción User para poder ingresar una nueva cuenta.

**Nota:** Vale la pena destacar que si las dos variables se insertan al mismo tiempo (desde el diálogo correspondiente) GeneXus automáticamente incluye una tabla para alinear los controles.

Nota 2: Para el diseño del BackOffice del sitio aplicaremos el pattern Work With a todas las Transacciones. Una vez aplicado el pattern, tendremos el Web Panel Home con el link a todos los work with de las Transacciones.

### **Definir un Web Component**

- 1. Definir al Web Panel Login como Component.
- 2. Agregarlo en la Master Page de la aplicación.
- 3. Configurar el web panel el "Home" como Start up object de la KB.



## Definición del Web Component LeftMenuWC

1. Crear el Web Component "LeftMenuWC".

Utilizando grids anidados en el menú izquierdo (indicado en la figura a continuación), se deberá mostrar los países, con sus ciudades y por cada una de ellas las categorías de atracciones turísticas que tiene cada ciudad. Es decir, los atributos a cargar en los grids anidados serán:

- a. CountryIdentifier, CountryName
- b. CityIdentifier, CityName
- c. TouristAttractionCategoryIdentifier, TouristAttractionCategoryName
- 2. Al seleccionar una categoría de atracción, se despliega en panel central un slider con las imágenes de tipos de atracciones, (Web Panel Attractions, que crearemos más adelante).



Nota: Si se desea, se puede usar la propiedad Allow Colapsing en los grids.



### Transacción User

- 1. Se desea que cuando se ingrese los datos de un usuario:
  - a. No sea necesario recordar los códigos tanto del país como la ciudad y además que se vaya sugiriendo los valores (propiedades Input Type y Suggest).
  - b. La password no se debe poder visualizar.
  - c. Luego hacer un build y run. Al ejecutar, cargar un nuevo usuario.

### 🗙 🗞 🖯 🖉 💿 🕥 🕥 🕲

User	
Identifier	guest
Nickname	guest
Password	•••••
Last Name	Smith
First Name	Peter
Complete Name	Smith ,Peter
E-mail	guest@guest.com
Address	Guest address 0205
Phone	009586008899
Country	United States of America
City	
Confirm	Cancel Delete





1. Crear un nuevo Web Panel: Travel.

El Web Panel nos tiene que permitir elegir los vuelos disponibles en nuestro sitio (desplegados en el grid "Flights")., posibilitando seleccionarlos e ir elaborando un viaje con su reserva.

Para lograr dicha funcionalidad, el Web Panel Travel contiene dos Web Components:

- a. FlightDetails (para ver los detalles del vuelo seleccionado)
- b. Reservations (para realizar una reserva de vuelos)

Dichos Web Components serán descriptos más adelante. Este es el aspecto del web form del Web Panel Travel:

Flight Searc	h Options						Web
Departure	&Departu	reCountryldentifier		¥	&DepartureCityIdentifier	▼	Reservations
Destination	&ArrivalC	ountryldentifier		<b>v</b>	&ArrivalCityIdentifier		
Flight Class	&FlightCla	ssldentifier2		*			
Airline	&AirlineNa	me					
ArrivalCount	ryName	ArrivalCityName	FlightDescription	FlightClassName	FlightPrice		
Veb Compone	nt: Flight(	Details					

- 2. Para implementar el Web Panel Travel, agregar los siguientes filtros al grid "Flights":
  - a. País y ciudad origen-destino del vuelo. Dichos filtros se deberán definir como dynamic combo box relacionados. Debe habilitar el valor vacío en el combo box (propiedad **Emptyltem**).
  - b. Clase del vuelo, se deberá definir como Dynamic Combo box. En este caso también deberá habilitar el valor vacío en el combo box (propiedad **Emptyl tem**).
  - C. Aerolínea, de tipo Edit y en la medida en que el usuario digita se le debe ir sugiriendo las aerolíneas (propiedad Suggest).
- 3. En el grid se desea ver 5 líneas a la vez. (Propiedad Rows)
- 4. Realizar Build y Run de la aplicación. Al ejecutar el Web Panel Travel, notar que contamos con Automatic Refresh, haciendo un simple clic en las columnas podemos cambiar el orden de los datos del grid. Además en la parte inferior del grid contamos con paginado automático.
- 5. Agregar a la opción "Travel Reservations" del menú horizontal de la master page la invocación al Web Panel Travel.



# Web Component: FlightDetails – detalles del vuelo

- En el grid "Flights" del Web Panel Travel, el usuario podrá seleccionar una línea para mostrar información más detallada de la misma en un Web Component que se carga en la parte inferior de la página. El nombre de dicho Web Component es "FlightDetails" Configure la propiedad Allow Selection del grid, y la propiedad "Notify Context Change" en True.
- 2. Crear un Web Component de nombre FlightDetails. En el mismo se mostrarán los detalles del vuelo seleccionado, para lo cual vamos a utilizar Context Sensitive User Interfases.

El Web Component Flight Details se muestra en la figura, enmarcado:

- Flight Search Options								
Departure	(None)	💙 (None) 💙						
Destination	(None)	💙 (None) 💙						
Flight Class	(None) 🛛 🔽							
Airline								
Arrival Country	Name Arrival City	Name Flight Description	Flight Class Nam	e Flight Price				
Spain	Madrid	FLIGHT 1000	First Class	450.00				
Spain	Madrid	FLIGHT 1000	Business	350.00				
Spain	Madrid	FLIGHT 1000	Economy	300.00				
Spain	Madrid	FLIGHT 2000	First Class	450.00				
Airline		Travel						
2 PLUNA								
pluria								
– Flight								
Flight Class Name	Business							
Flight Description	FLIGHT 1000							

Para cumplir con esta funcionalidad, en el Web Panel Travel, se debe programar el evento TrackContext donde se invoca al Web Panel FlightDetails:

Event TrackContext(&FlightIdentifier,&FlightClassIdentifier)

FlightDetails.Object = FlightDetails.Create(&FlightIdentifier,&FlightClassIdentifier)

EndEvent



# Web Component: Reservations – acumular reservas de vuelos y confirmar

El usuario podrá hacer drag de una fila del grid "Flights" con el resultado de la búsqueda y drop en el Web Component denominado "Reservations", como se puede ver en la figura:

ArrivalCityName:       Madrid       Unconfirmed Reservations for jhon         ArrivalCityName:       Madrid       Flight Class       Unconfirmed Reservations for jhon         Flight Class       (None)       Image: State	)eparture	(Non	10)	🖌 (None) 🖌	A	DepartureCityIdentifier   P rrivalCountryName: Spain	A Res		
Flight Class       (None)       Flight Class Name: Economy       Flight Description       Flight Class Name: Economy         Airline       Flight Description       Flight Description       Flight Class Name: Flight Price: 300.00         Arrival Country Name       Arrival City Name       Flight Description       Flight Class Name: Flight Price: 300.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       First Class       450.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Business       350.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Economy       300.00         Spain       Madrid       FLIGHT 2000       Eirst Class       450.00	Destination	(Non	10)	🖌 (None) 🔽	A	rrivalCityName: Madrid ightDescription: FLIGHT 1	Unconfirmed Reser	vations fo	r jhon
Airline       Confirm Reservation       Print Reservation         Arrival Country Name       Arrival City Name       Flight Description       Flight Class Name       Flight Price         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       First Class       450.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Business       350.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Economy       300.00         Spain       Madrid       FLIGHT 2000       First Class       450.00	Flight Class	(Non	e) 🔽		F	ightClassName: Economy ightPrice: 300.00	Flight Descriptio	First (	t Class Name Class
Arrival Country Name       Arrival City Name       Flight Description       Flight Class Name       Flight Price         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       First Class       450.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Business       350.00         Spain       Madrid       FLIGHT 1000       Economy       300.00         Spain       Madrid       FLIGHT 2000       Eirst Class       450.00	Airline					Ø.			
Spain         Madrid         FLIGHT 1000         First Class         450.00           Spain         Madrid         FLIGHT 1000         Business         350.00           Spain         Madrid         FLIGHT 1000         Economy         300.00           Spain         Madrid         FLIGHT 2000         Eirst Class         450.00	Arrival Countr	y Name	Arrival City Name	Flight Description	Flight Class	Name Flight Price	Confirm Reser	<u>vation</u>	Print Reserva
Spain         Madrid         FLIGHT 1000         Business         350.00           Spain         Madrid         FLIGHT 1000         Economy         300.00           Spain         Madrid         FLIGHT 2000         Eirst Class         450.00	Spain		Madrid	FLIGHT 1000	First Class	450.00			
Spain         Madrid         FLIGHT 1000         Economy         300.00           Spain         Madrid         FLIGHT 2000         First Class         450.00	Spain		Madrid	FLIGHT 1000	Business	350.00			
Shain Madrid FLIGHT 2000 First Class 450.00	Spain		Madrid	FLIGHT 1000	Economy	300.00			
opun maana i Livi i 2000 i natvidaaa 400.00	Spain		Madrid	FLIGHT 2000	First Class	450.00			

Seguir los siguientes pasos:

- a. Habilitar en el Web Panel Travel la opción drag del grid "Flights" (Propiedad "AllowDrag").
- b. En el Web Panel Reservations, se despliega un grid con los vuelos arrastrados desde el grid "Flights" del Web Panel Travel. Dichos vuelos se arrastran a la imagen de un carrito.
- c. En el carrito de compras (imagecart.jpg) se deberá realizar el drop del vuelo. Para lo cual se deberá programar el evento drop:

Event cart.Drop( <mark>&amp;FlightIdentifie</mark> r, <mark>&amp;FlightClassIdentifier)</mark> //&FlightReservationBC es de tipo &FlightReservation
&FlightReservationBC.FlightIdentifier = &FlightIdentifier &FlightReservationBC.FlightClassIdentifier = &FlightClassIdentifier &FlightReservationBC.FlightReservationDate = today() &FlightReservationBC.FlightReservationConfirmed = FALSE &FlightReservationBC.UserIdentifier = &UserIdentifier &FlightReservationBC.Save() If &FlightReservationBC.Fail()
&messages = &FlightReservationBC.GetMessages() //&messages de tipo Messages, &message de tipo //Messages.Message
for &message in &messages
If &message.lype = messagelypes.Error
andif
endfor
else
Commit
endif
EndEvent



**Nota:** Mas adelante, en los ejercicios que siguen del práctico, introduciremos seguridad a la reserva de vuelos, por lo cual, el &UserIdentifier será obtenido de la sesión y se verificará que sea un usuario y sesión válidos. Por el momento, mientras no hemos implementado dicha seguridad, usaremos el usuario 'guest' definido anteriormente (es decir, en el código anterior reemplazar &UserIdentifier por 'guest' por el momento).

- a. Notar que al realizar el drop, se graba el vuelo en la tabla FlightReservations. Por ende, se refresca automáticamente la página y se ejecuta el load del grid de vuelos reservados.
- b. Tener en cuenta que en el grid del Web Panel Reservations se muestran sólo las reservas que aún no han sido confirmadas.
- c. En la parte inferior izquierda agregaremos un link para procesar los datos (Confirm Reservation). Cuando el usuario hace clic en el link, se actualizará el estado de las reservas a Confirmado.

**Nota:** Se recomienda el uso del Control Group en Flightdetails y Reservations. Para que luzca como en la imagen, se puede dejar en 0 las propiedades Bordertop, Borderwith en el Theme GeneXusX para que quede redondeado.

### Transacción: Flight

- 1. En la Transacción Flight, realizar los cambios necesarios para que el usuario no tenga que recordar los códigos:
  - a. Utilizar dynamic combo box para el País y Ciudad origen.
  - b. Utilizar dynamic combo box para el País y Ciudad destino.
  - c. Para ingresar la aerolínea se desea que el usuario no tenga que recordar los códigos y que se le sugieran las aerolíneas de la base de datos (propiedad Input Type y Suggest).
- 2. Incluir reglas en la Transacción para obtener lo siguiente:
  - a. Que la descripción del vuelo sea requerida
  - b. Que las ciudades de origen y destino sean diferentes sea requerido
  - c. Que el precio del vuelo no sea cero sea recomendado
- Hacer Build y Run de la Transacción, observar los cambios realizados y el disparo de las reglas y fórmulas (por ej: AirfareDiscount). Ingresar nuevos vuelos y precios según la categoría (seleccionar New Row para agregar una nueva línea).
- 4. Notar que se realiza el Get en forma totalmente automática.

**Nota:** Cuando se desea que todos los combos dinámicos de la base de conocimiento muestren el mismo valor en ejecución para el valor vacío, se deja el valor GX\_EmptyItemText en la propiedad EmptyItem. Este texto aparecerá como código en el Objeto Lenguaje para que pueda ser traducido. El texto propuesto es "(None)" cuando el idioma lenguaje es inglés.

Lo mismo ocurrirá si se asigna un valor específico a esta propiedad a nivel del control o del atributo. En este caso, ese texto será una nueva entrada en los códigos del objeto Lenguaje.

Recordar que es necesario especificar el objeto antes de que aparezcan los códigos en el objeto Language.

Notar que en ejecución, una vez seleccionado un país, las ciudades que se despliegan corresponden a dicho país, ya que GeneXus los filtra automáticamente.



# **Reporte: ReservationReport**

- 1. En el Component Reservations, en la parte inferior derecha agregaremos otro link para desplegar en un reporte las reservas confirmadas hasta el momento.
- 2. Crear un reporte PDF que muestre el usuario logueado, los datos de la reserva y el precio total de los vuelos reservados.

	💀 ReservationRep	port			
*		1 2 .		4 1 5	1 · · · 6 · · · 1 · · · 7 · ·
	🖃 🚍 printBlock1				
-					
1	User Name	UserName			
-	User Address	UserAddress			
-	User Phone Num	ber UserPhone			
	🖃 🚍 printBlock2				
-					
-	ArrivalCityName	ArrivalCountryNam	FlightDescription	····· FlightClassName ····	····· FlightPrice · · · · · ·
	🖃 🚍 printBlock3				
-				Flight Total Price	&flightTotalPrice
-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

El source del reporte es el siguiente:

for each UserIdentifier print printBlock1 endfor for each where FlightReservationConfirmed = TRUE defined by UserIdentifier &flightTotalPrice = FlightPrice + &flightTotalPrice print printBlock2 endfor print printBlock3



## Web Panel Map Control

Nuestra idea es permitir al usuario visualizar la ubicación geográfica del país y ciudad seleccionados, para lo cual usaremos el User Control "Map Control".

El Web Panel MapControl se verá como sigue en ejecución:

- Man Location	
Look for your destination on the map	
Italy 🗸	Go
Rome 🗸	
Imagery @2008 TerraMetrics, Map data @2003 Tetra 545	Montorio al Vomano A23 L'Aquila Ce Pratola Peligna celano Peligna szano A25 Sul Sora Veroli rosinone 0 E45 Cassin ondi as - Terms of Use

- 1. En el Web Panel se deben agregar las siguientes variables como filtros:
  - a. &CountryIdentifier y &CityIdentifier ambas como Dynamic Combo Box.
- 2. En las propiedades de Cityldentifier tener en cuenta:



F	roperties		9 🔀
•	Ag↓   Filter		
	Attribute/Variable: 8	CityIdentifier	
	Attribute	&CityIdentifier	
	Class	Attribute	
	ControlName	&CityIdentifier	
	ReturnOnClick	False	
	<ul> <li>Control Info</li> </ul>		
	ControlType	Dynamic Combo Box	
	ItemValues	CityCoordinates	
	ItemDescriptions	CityName	
	SortDescriptions	True	
	Conditions	CountryIdentifier = &CountryIdentifier	
	InstantiatedAttribute		-
	EmptyItem	Faise	
	Notify Context Chan	False	
	<ul> <li>Behavior</li> </ul>		
	Empty as null	Yes	
		- 1	

Se debe programar el evento asociado al botón "Go" como sigue (gxmapControl1 es el control name del user control Map):

Event 'Go'

```
gxmapControl1.City = &CityIdentifier
EndEvent
```

3. El user control debe tener las propiedades configuradas de la siguiente manera:

Properties	Properties					
🚼 👌   Filter	2 ↓   Filter					
Map: GxMapControl1						
Title	Map Title					
Width	500					
Height	315					
Provider	Google Maps					
AccessKey						
Туре	Hybrid					
City	Specific Coordenate					
Latitude						
Longitude						
Precision	8					
ControlName	GxMapControl1					
Controls						
Small_Control	True					
Type_Control	False					
Scale_Control	False					
Google						
OverView_Control	False					
Small_Zoom_Contr	False					
Large_Control	False					
Server						
ServiceUrl						
DataBinding						
G×Map	&GxMapData					



### Web Panel Attractions

- En el Web Panel LeftMenuWC, hemos creado grids anidados donde se muestran los países, sus ciudades y categorías de atracciones turísticas. Al seleccionar una categoría se debe desplegar en el panel central un image gallery en forma de slide con las imágenes de las atracciones (del país, ciudad y categoría de atracción seleccionada). Para lo cual crearemos el Web Panel Attractions.
- 2. El image gallery es un user control que debemos incluir dentro del Web Panel Attractions. La carga del UC se realizará a través de un Data Provider, por ej:

```
ImagesData
{
    ImagesDataItem
    {
        Id = TouristAttractionIdentifier.ToString()
        Image = pathtourl(TouristAttractionPhoto)
        Thumbnail = pathtourl(TouristAttractionThumbnail)
        Caption = TouristAttractionName
    }
}
```

3. En el Web Panel Attractions al seleccionar una imagen del image gallery, se debe cargar la descripción de dicha atracción turística en un textblock al pié del image gallery. Mediante un procedimiento, obtendremos la descripción de la atracción turística, dados el &CountryIdentifier,&CityIdentifier, y &TouristAttractionIdentifier, que el Web Panel Attractions recibe como parámetro del web component LeftmenuWC que lo invoca. El siguiente es un ejemplo del código a usar para cargar la descripción al seleccionar una imagen de la galería de imágenes.

Event imageGallery1.ImageChanged

&TouristAttractionIdentifier2 = imageGallery1.SelectedImageId &TouristAttractionIdentifier = &TouristAttractionIdentifier2.ToNumeric()

GetTouristAttractionDescription.Call(&countryIdentifier,&CityIdentifier,&TouristAttractionIdentifier,&TouristAttractionDescription)

textBlock1.Caption = & TouristAttractionDescription

EndEvent

En ejecución, se verá como sigue:





Plaza de Cibeles

The Plaza de Cibeles is one of Madrid's most beautiful city squares. The ornate white building on the south side of the plaza is the Palacio de Comunicaciones. In the centre of the plaza is a fountain with a statue of Cybele, the Roman goddess. The Plaza de Cibeles is one of many tourist attractions in the Del Prado district of Madrid Spain.

![](_page_17_Picture_0.jpeg)

## Seguridad

En este ejercicio, vamos a incorporar la seguridad a nuestra aplicación, con lo cual, solo los usuarios registrados en el sitio y logueados podrán acceder al Web Panel de Travel y hacer reservas de vuelos.

- 1. Importar el archivo Seguridad.xpz.
- 2. Agregar seguridad en login (utilizaremos WebSession). Una vez logueado el usuario, se deberá ocultar el login y se mostrará el botón de logout.
- 3. El mensaje de Welcome "usuario" deberá permanecer en la ventana de login mientras el usuario esté logueado.

```
Event 'Login'
        //check user
        CheckUser.Call(&UserIdentifier,&UserPwd,&UserOk,&PasswordOk)
        if &UserOk = false
                message.Caption ='Invalid User, try again please.'
        else
                if &PasswordOk = false
                         message.Caption = 'Password not valid. Try again, please.'
                else
                         message.Caption = 'Welcome' + ' ' + &UserIdentifier
                         &SecurityRandom = GenSesNum.udp(&UserIdentifier)
                         &SdtSecurity.UserIdentifier = &UserIdentifier
                         &SdtSecurity.SecurityRandom = &SecurityRandom
                         &websession.set('SECURITY',&SdtSecurity.ToXml())
                         table1.Visible = false
                         logoutbutton.Visible = true
                endif
        endif
```

- EndEvent
  - 3. Agregar seguridad en el Web Component Reservations. Considerar que no se puede trabajar con las reservas sin estar logueado.

```
Event Refresh
```

**Nota 1:** Observe que deberá crear un nuevo usuario a través del link que se encuentra en el Web Component login para que sea un usuario válido para la aplicación en el momento de realizar el chequeo de seguridad.

**Nota 2:** Al importar Seguridad.xpz, estará importando los siguientes objetos: CheckSession, CheckUser, GenSesNum, InsertSec, IsAuthorized, NotAuthorized, PermissionError,SdtSecurity,Security.

![](_page_18_Picture_0.jpeg)

## BackOffice

- 1. Para el diseño del BackOffice del sitio aplicamos el pattern Work With a todas las Transacciones en un ejercicio anterior.
- 2. Agregar al menú horizontal la opción Flight Reservations WW (link a WWFlightReservation en el Data Provider DPDolphinMenuData).

![](_page_19_Picture_0.jpeg)

### Full Text Search

Nuestra aplicación permitirá al usuario hacer búsquedas dentro de la propia Base de Datos. Para ello (Web Panel KeywordSearch) se usará FTS (Full Text Search). También posibilitará que, listados los países un un Grid, el usuario pueda observer otros detalles de los mismos tan solo haciendo clic sobre el país elegido; esto se logrará mediante el consumo de un Web Service.

1. Agregar un botón de búsqueda en la Master Page (imagen search.jpg) en la esquina superior derecha.

🖓 🗖 AppMasterPage 🛛 🗙	-		
	►		
&Query	9		
	Properties		×
	📜 🤶 📜 Filter		
	😑 Attribute/Varia	ble: &Query	
	Attribute	&Query	
	Class	Attribute	
	ControlName	&Query	
	ReturnOnClick	False	
	± Control Info		
	+ Behavior		
	<ul> <li>Appearance</li> </ul>		

2. Agregar la variable &query de tipo character(30).

El Web Panel KeywordSearch, se quiere poder ver de la siguiente manera:

![](_page_20_Picture_0.jpeg)

Search Results in our site for	&query	
F	1	
&Title		
&preview	~	&Photo
Score &score TimeStamp	&timestamp	

- 3. Cuando el resultado de la búsqueda es una aerolínea, atracción turística, o categoría de atracción turística se desea ver un preview de la información almacenada de la misma (resaltando la palabra buscada) y una foto.
- 4. Se deberá mostrar solamente los primeros cinco resultados.

Nota1: FTS: las Transacciones deben ser Business Components. Se debe configurar la propiedad "Searchable" en True a nivel del generador.

**Nota2:** En caso de usar el generador Ruby, es necesario levantar el demonio de indexado y búsqueda : posicionarse en el directorio de la KB, y ejecutar ruby gxindexserver.rb.

Nota 3: ¿Cómo haría si desea preservar el valor seleccionado en la variable &searchoption?

### Consumo de Web Service

El Web Panel **ViewCountryDetails** mostrará una lista de todos los países incluidos en la Base de Datos. Se utilizará el Web Service de Oorsprongo.org (<u>http://www.oorsprong.org/websamples.countryinfo/CountryInfoService.wso?WSDL</u>), para ver datos adicionales a cada país.

- Inserte una tabla y luego un grid (de nombre "CountriesList") en ella con los atributos CountryIdentifier y CountryName. Insertar en el grid una variable bitmap en donde sea posible clickear para obtener la información deseada.
- 2. Definir una variable del tipo del WebService de nombre & Countryws.

El Web Panel debería verse así:

![](_page_21_Picture_0.jpeg)

	10							
		eapicar	8Capital					
Countrul dentifier CountruName	%\/iewInformation	Iso Code	&IsoCode					
		Flag	&Flag					
		IntPhone	&IntPhone .					

Event &ViewInformation.Click

&ISOCode = &Countryws.CountryISOCode(CountryName) &Capital = &Countryws.CapitalCity(&ISOCode) &Flag = &Countryws.CountryFlag(&IsoCode) &IntPhone = &Countryws.CountryIntPhoneCode(&IsoCode)

EndEvent

Event Refresh &ViewInformation.FromImage(selectRow)

EndEvent

En ejecución se verá como sigue:

Travel Age	ncy				
HOME TRAVEL RESERVATIONS MAP LOCATION	ATTRACTION CATEGORIES	FLIGHT RESERVATIONS W	COUNTRIES WS	Web Se	rvice Consume
Recents: <u>Home</u> View Country Details					
Login				Oonitel	Madrid
llear	Country Identifier China	Country Name China	View Information	Iso Code	ES
oser	France	France	×	Flag	http://www.oorsprong.org/WebSamples.CountryInfo/Images/Spain.jpg
Password	Italy	Italy	×	IntPhone 34	34
Login	Mexico	Mexico	×		
	Spain	Spain	×		
Create my account	United States of America	United States of America	×		
China					
Beiging					
Historical					
Okanani					
Snangai					
Outdoor					

![](_page_22_Picture_0.jpeg)

Nota: Piense de qué otra manera podría implementar la selección en la línea del grid para tomar una acción.

### TouristAttractionww

El objetivo de este ejercicio es presentar una manera sencilla de actualizar los datos de una atracción turística.

El Web Panel TouristAttractionww lucirá como sigue:

![](_page_22_Picture_6.jpeg)

- 1. Insertar en el form un grid Freestyle que muestre las categorías de atracciones con su nombre, foto, y promoción turística. Notar que se muestran en 2 columnas (propiedad: "Columns"). Debe haber un filtro por nombre de categoría para el grid.
- 2. Agregar una imagen (ActionUpdate.gif) en donde se puede seleccionar la línea para modificar (en una ventana pop up) los datos de dicha categoría. Se quiere lograr que al hacer clic sobre la imagen se despliegue en una nueva ventana la Transacción Attractioncategory instanciada con la línea seleccionada en el grid. Desde allí poder modificar los datos de la categoría y al cerrar la nueva ventana visualizar los cambios en el grid.
- 3. La ventana Pop Up, deberá tener las siguientes características:
  - a. Dimensiones:
    - i. Altura: 250
    - ii. Ancho: 200
    - b. No tiene Master Page asociada.

![](_page_23_Picture_0.jpeg)

![](_page_23_Picture_2.jpeg)

**Nota:** Tener presente el uso del comando **refresh**, al regresar al Web Panel TouristAttractionww se deberán visualizar los cambios realizados en la ventana Pop Up.

### **Data Selector**

1. Se deberá crear el Data Selector: MileageEarningFlight, para acumular millas únicamente en el caso de que el precio del vuelo supere los 500U\$s.

😹 MileageEarningFlight		<b>→</b> X	Properties	*************************
Structure	Туре	Description	🔠 🤰 🕴 Filter	
🖃 🛵 MileageEarningFlight		Mileage Earning Flight	Data Selector: M	1ileageEarningFlight
🖓 Parameters			Name	MileageEarningFlight
😑 🛱 Conditions			Description	Mileage Earning Flight
FlightPrice >= 500			DataSelector	(none)
🗗 Orders			Folder	GeneralWeb

2. Usaremos este data selector en el Web Panel Travel, para mostrar los vuelos que acumulan millas.

Travel *						- ×	Properties	
✓ ●Form	Table3	Row Cell	Group1 Table1	🗢 Row 🕒 Cell	⊞Grid1	Þ	📜 🤰   Filter	
TH-h4 Course	h Ondinus						Grid: Grid1	
Flight Searc	n Options						ControlName	Grid1
Denarture	&Departu	ireCountryIdentifier		*	&DepartureCityIdentifier		Order	
							Conditions	
	0.0				0.0		DataSelector	MileageEarningFlight
Destination	&Arrivaic	ountryidentiller		×	&ArrivalCityIdentiller		Parameters	
							Collection	
Flight Class	&FlightCla	assIdentifier2		~			Rules	All
Airline	RAirlinoNo						<ul> <li>Appearance</li> </ul>	
Q	[6AIIIIIIIIIIIIIIIIII	ime					Class	Grid
2							AutoResize	True
ArrivalCoup	tryName	ArrivalCityName	FlightDecoription	FlightClassName	FlightBride		Width	
Annvaicoun	u yivame	AnnvaicityName	Thynobeschpdon	Thyncciassivalite			Height	
1							Background	(none)
							BorderWidth	1
							BackColorStyle	None
7			U		р		BorderColor	
							Rows	4
							Tooltiptext	
Web Compon	ent: Eliahti	Details					+ Lines	
							Title	

![](_page_24_Picture_0.jpeg)

### Anexo - Diseño

- 1. Cambiaremos el aspecto de la aplicación rápidamente, cambiando el Theme de la misma de GeneXusX a Modern.
- 2. Las imágenes que se han usado para la interfaz de la aplicación, las cambiaremos para que puedan lucir de acuerdo al nuevo Theme. Las siguientes imágenes usadas, tendrán diferente aspecto dependiendo del Theme usado:
  - a. Search.jpg
  - b. Travel\_agency\_header.jpg

El cambio de imagen será automático solo cambiando el Theme de la aplicación.

Edite cada una de las imágenes mencionadas arriba y asocie para el Theme Modern la imagen correspondiente:

	🔏 search					
□ Image has translatable text						
-Imag	jes					
	Them	es				
		GeneXusX	Modern			
es e	All Languages	search.JPG 🔍 (Default)	search2.png			
b B		Size:21px.20px	Size:18bx.18bx			
Langu						

![](_page_24_Figure_10.jpeg)

La imagen ActionUpdate ya es propia de la KB, quedando automáticamente asociada a ambos Themes:

![](_page_25_Picture_0.jpeg)

	ActionUpdate					
	Image has translatable text Image varies with Themes					
~Imag	ges Them	es				
		GeneXusX	Modern			
se	All Languages	ActionUpdate.gif (Default)	Edit.gif			
De De		Size:16px.16px	Size:16px.16px			
Langu			·			

3. Observe el cambio de look&feel de la aplicación en las diferentes pantallas de la misma:

![](_page_26_Picture_0.jpeg)

Mexico Acapulco

<u>Beaches</u>

Curso GeneXus X – Temas avanzados para desarrollo Web: Ejercicios prácticos

	ravel Agen	су			
HOME TRAVEL RESERVA	ATIONS MAP LOCATION	ATTRACTION CATEGORIES	FLIGHT RESERVATIONS WW	COUNTRIES WS	Travel Agency Home Page
ts: <u>Home</u> Attractions					
eate my account					
Beiging Shangai	<u>Historical</u>				
	Outdoor				
France					
Normandie	<u>Historical</u>				
Paris	<u>Historical</u>			10 Th	
taly			Piazza di Spagna		
Rome	<u>Outdoor</u> Historical				
Venice	Outdoor				

![](_page_27_Picture_0.jpeg)

TOM TRAVE RESE	Travel Ag	епсу	ATDAS WW COUNTRIES WS		1. 19
Recentar Home			Web Service Const	ume	
-Login-		Tourist Attraction Name	Γ		
User Password  tagen Create my account		Museums Promotion Partial		Parks Promotion Full	
Beiging Shangai	<u>Historical</u> <u>Outdoor</u>	Beaches Promotion None		Outdoor Promotion Partial	
France Normandie					
Paris	Historical Historical	Historical			
Italy Rome	Outdoor Historical	Promotion Full			

**Nota:** En el header de la Master Page se tiene la imagen del cabezal, que ocupa parte de la fila, y una tabla con el mismo color de fondo que la imagen para poder darle flexibilidad al tamaño de la página. Dicha tabla debería tener asociada una clase con el mismo nombre en ambos Themes, y para cada uno de ellos, configurado el BackColor correspondiente.

En el caso del Theme GeneXusX el backcolor es RGB(169,8,8); en el caso del Modern, es RGB(50,103,141).