

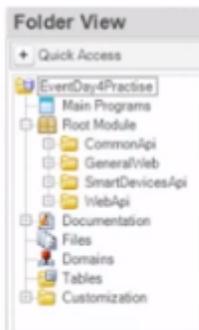
Demo: empezando a desarrollar la aplicación en su parte móvil



En el video anterior, creamos una nueva kb:

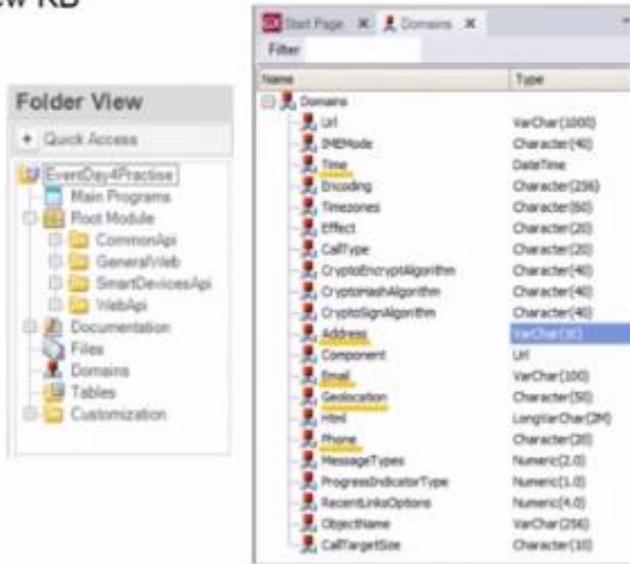


New KB

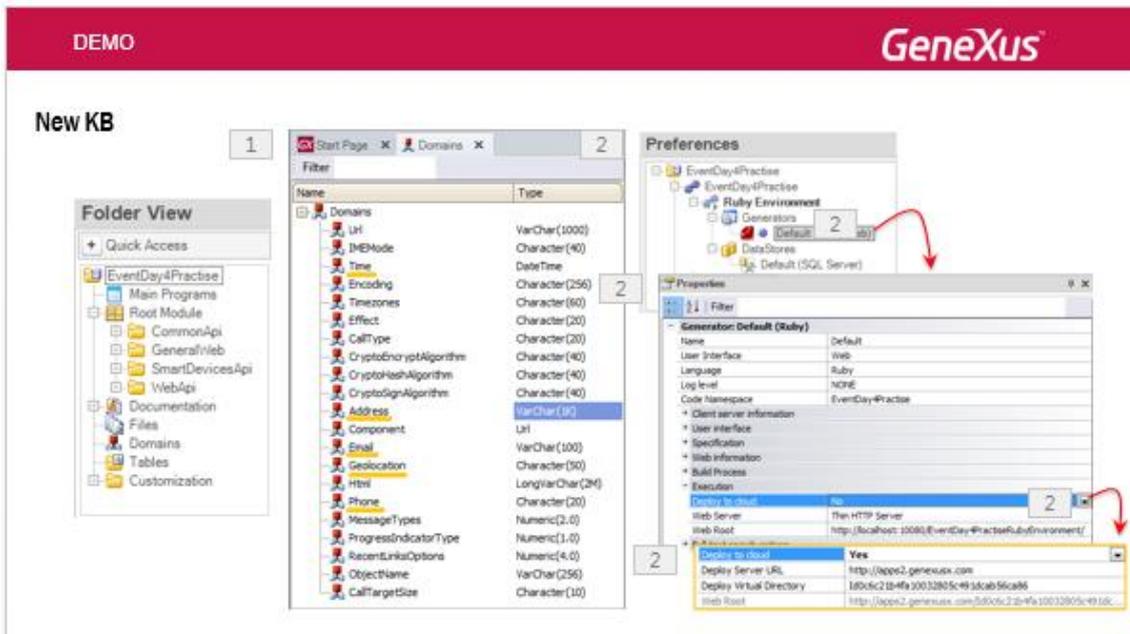


vimos los dominios predefinidos (entre ellos los semánticos):

New KB



cambiamos la propiedad “Deploy to Cloud” para prototipar en la nube:



creamos dos transacciones:

- la de oradores (con reglas error y message)
- y la de países

aplicamos el pattern “Work with for Web”, probando todo en ejecución, a través del Developer Menu web.

New Transactions

Name	Type	Formula
MySpeaker	MySpeaker	
SpeakerId	Id	
SpeakerName	Name	
SpeakerSurname	Surname	
SpeakerFullName	VarChar(60)	SpeakerSurname.trim()+" + SpeakerName.trim()
SpeakerImage	Image	
SpeakerCVMini	VarChar(20)	
CountryId	Id	
CountryName	Name	
SpeakerPhone	Phone	
SpeakerAddress	Address	
SpeakerEmail	Email	

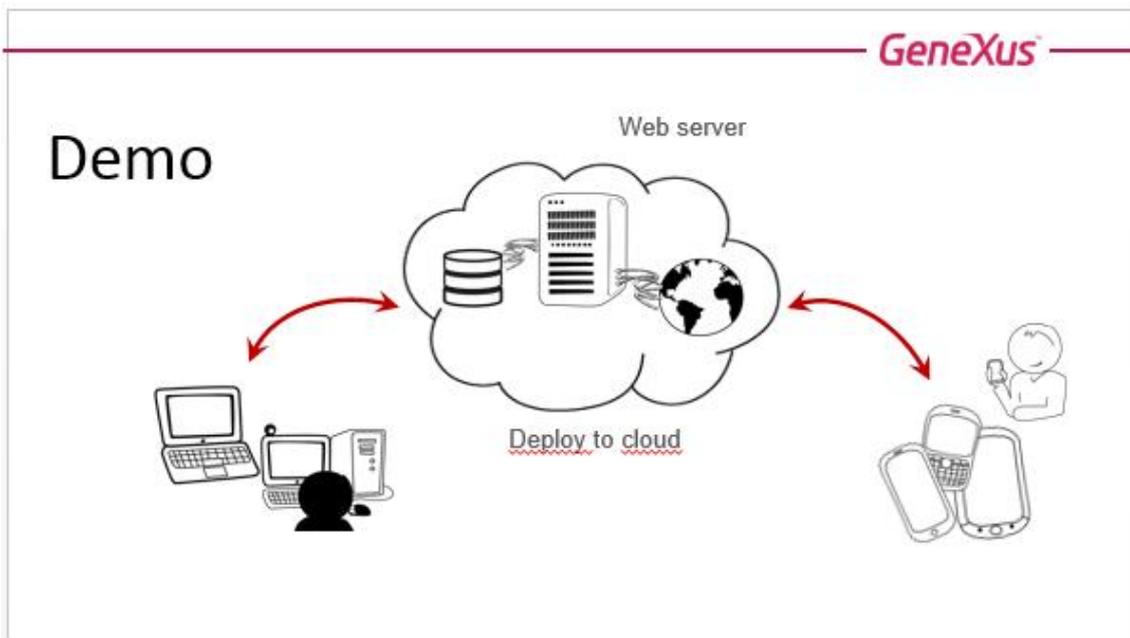
Name	Type
Country	Country
CountryId	Id
CountryName	Name
CountryFlag	Image

```
Error( 'The Speaker Name must not be empty' )  
if SpeakerName.IsEmpty();  
  
Error( 'The Speaker Surname must not be empty' )  
if SpeakerSurname.IsEmpty();  
  
Msg( 'Curriculum Vitae should not be empty' )  
if SpeakerCVMini.IsEmpty();
```

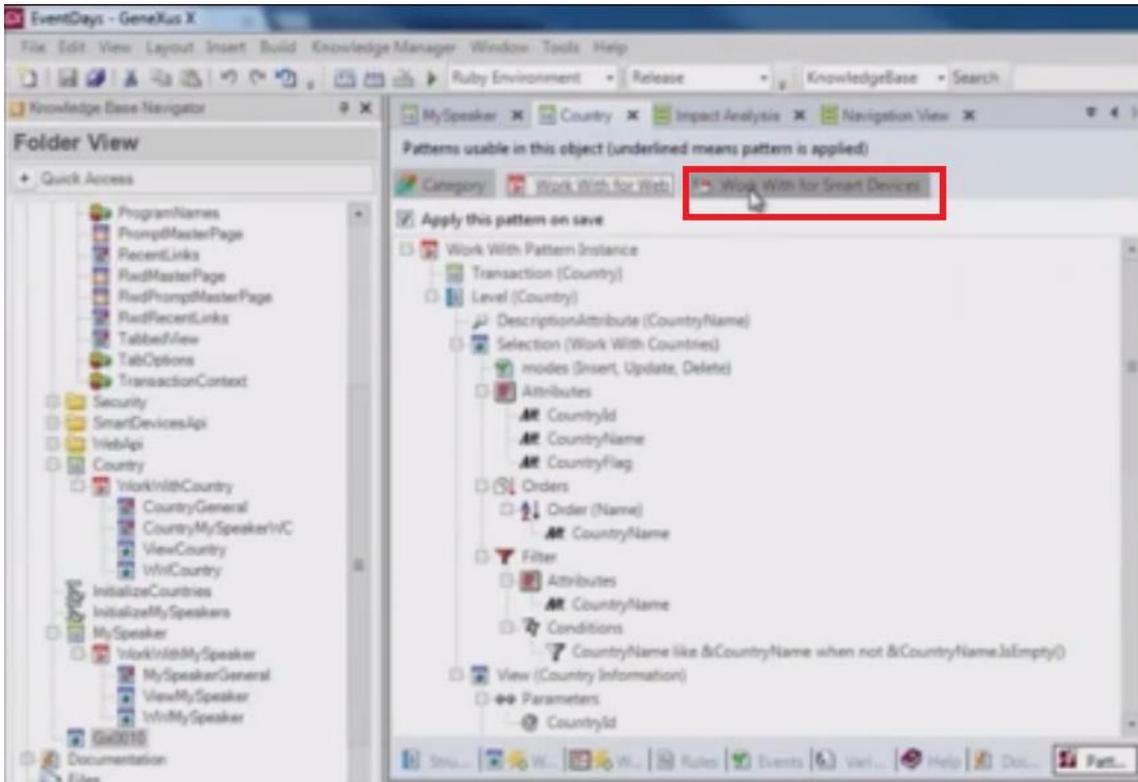
Apply "Work With for Web" pattern

1 3 3 4 4 F5

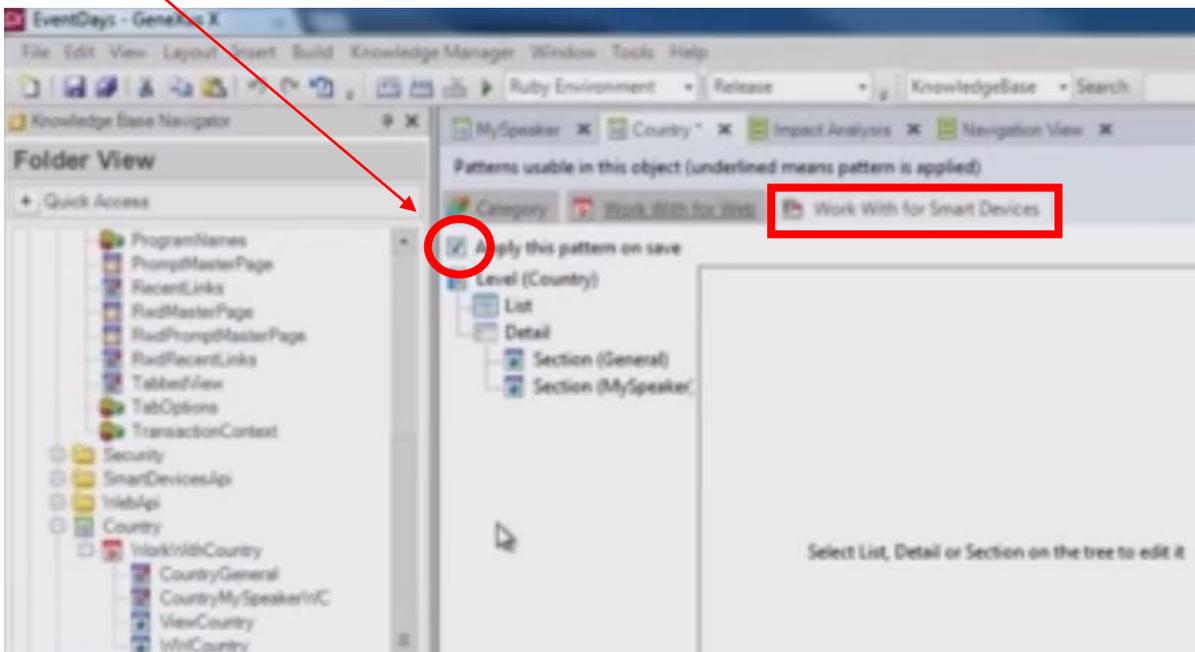
Llegó el momento de empezar a desarrollar la parte para Smart Devices:



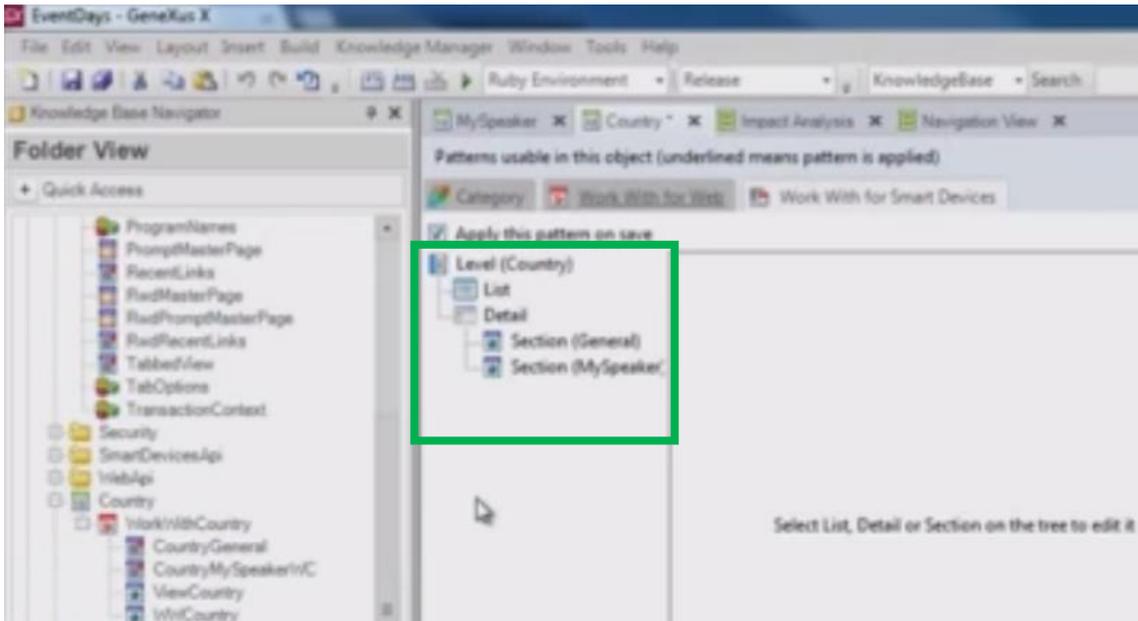
Volvemos a GeneXus entonces... vamos a la transacción Country... y ahora nos pasamos a esta otra solapa → Work With for Smart Devices:



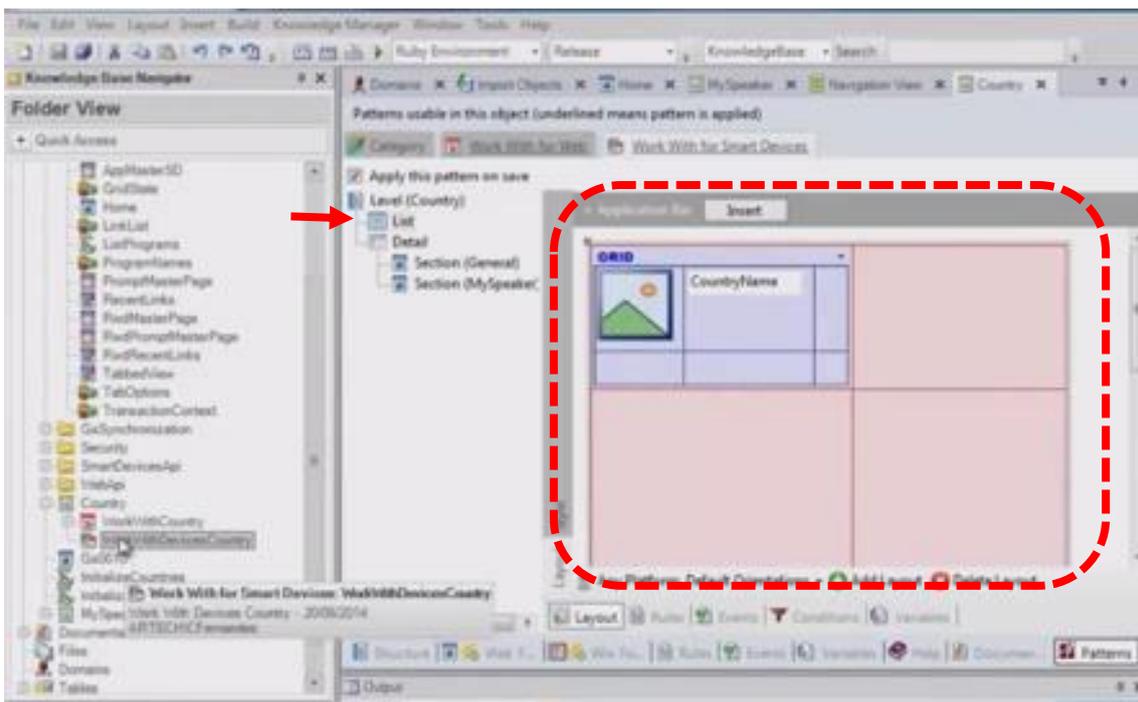
Aplicamos este pattern al salvar:



Si observamos, acá tenemos la estructura jerárquica de la que hablábamos antes:

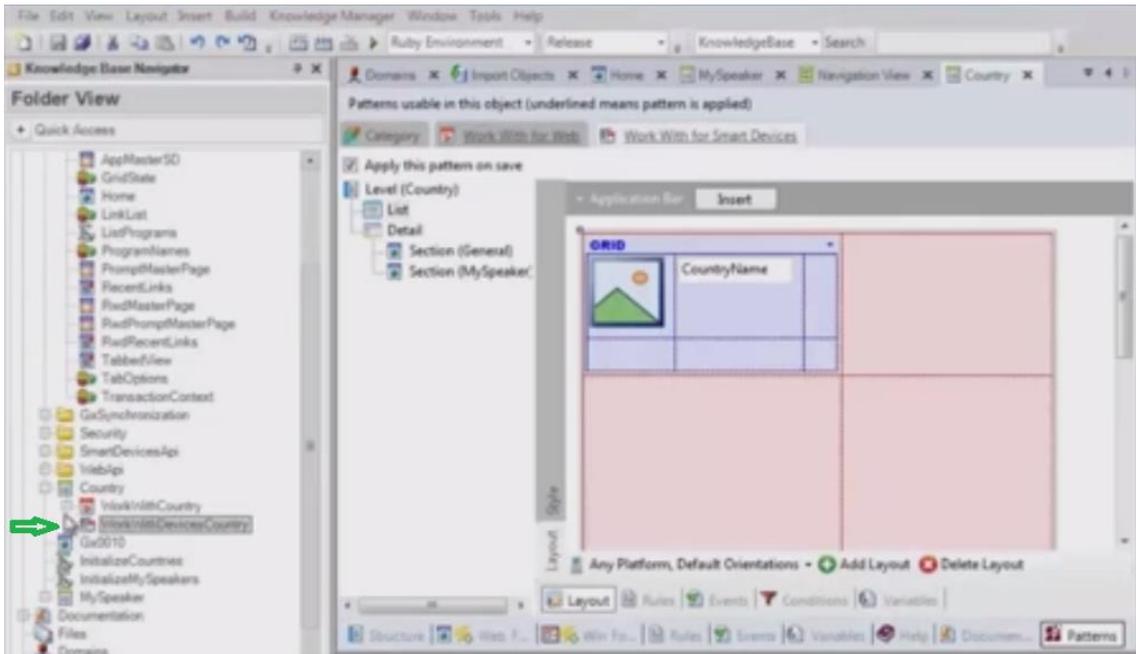


y vemos si nos posicionamos sobre el nodo List, aquí tenemos la pantalla de edición del objeto correspondiente

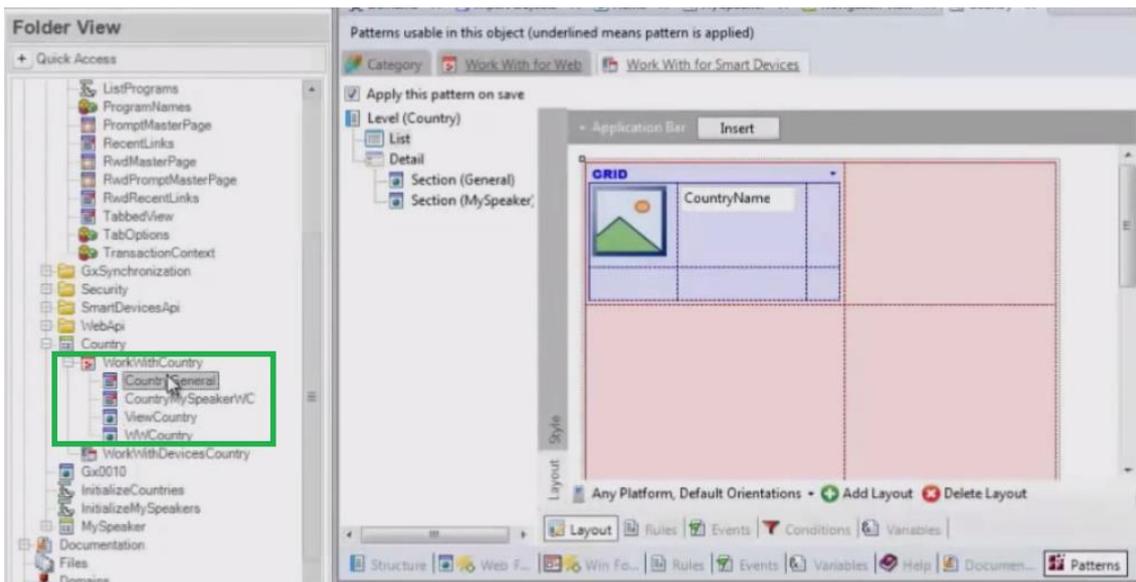


De hecho, si grabamos vamos a observar aquí, vamos a ver en el folder view, qué pasa cuando salvemos..

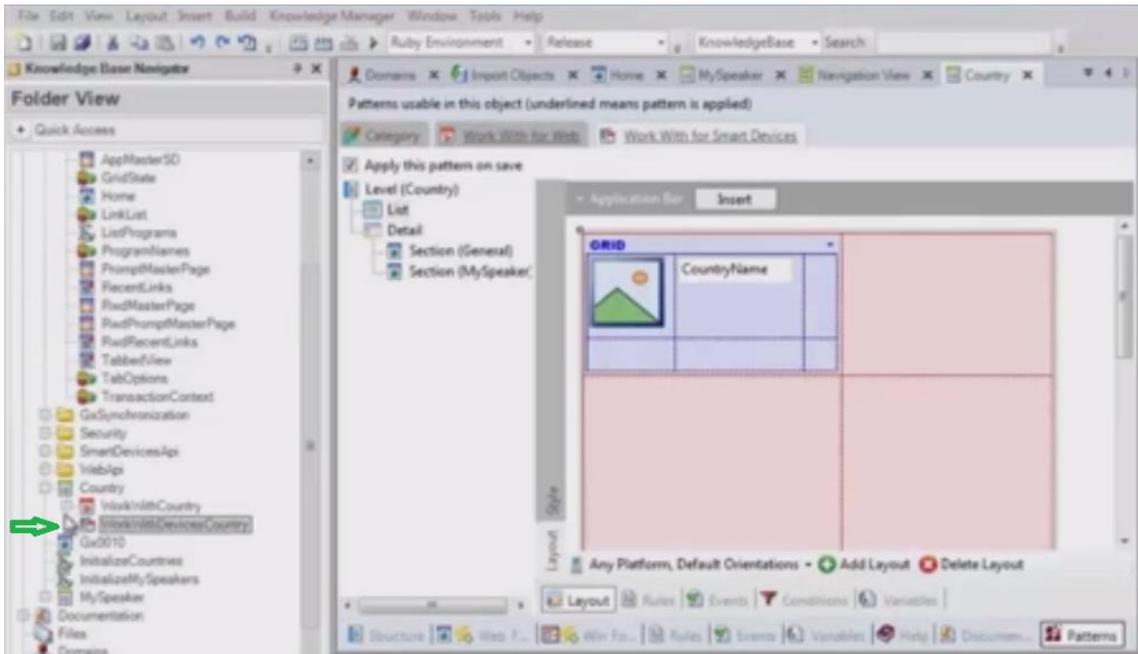
Vemos que también se creó esta entrada bajo el objeto Country, sólo que a diferencia de la entrada para el pattern web, aquí no se trata de un archivo de instancia, **sino del propio objeto "work with devices"**.



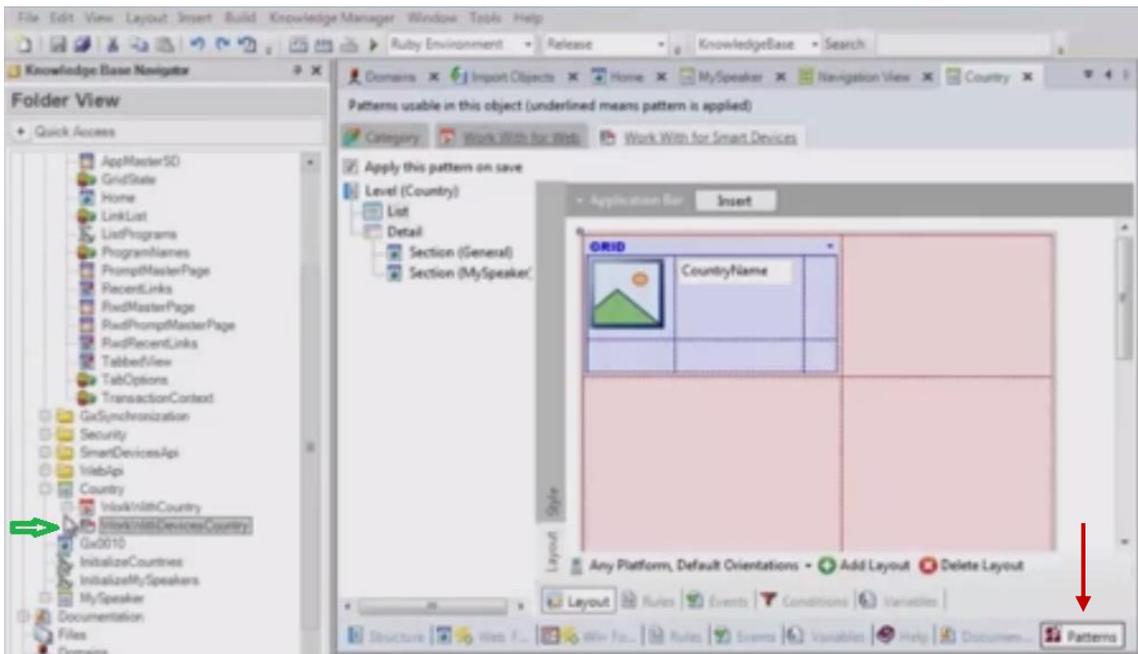
Podemos ver claramente la diferencia: mientras que aquí aparecía esta entrada que era el archivo de instancia y aquí teníamos los objetos implementados:



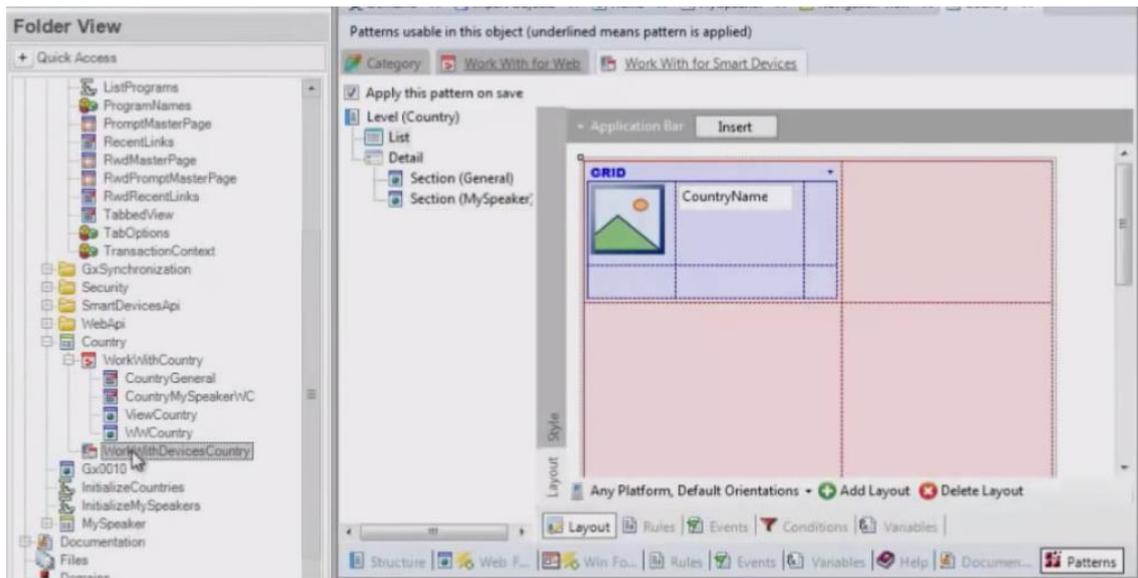
éste ya es el archivo de instancia y los objetos implementados 2 en 1:



De hecho, podemos editar el pattern tanto accediendo al selector Patterns de la transacción

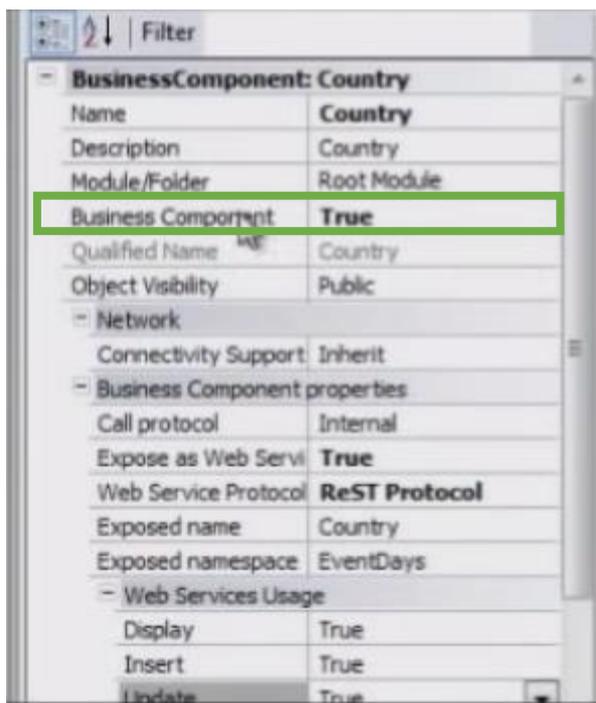


como haciendo doble click sobre el objeto:



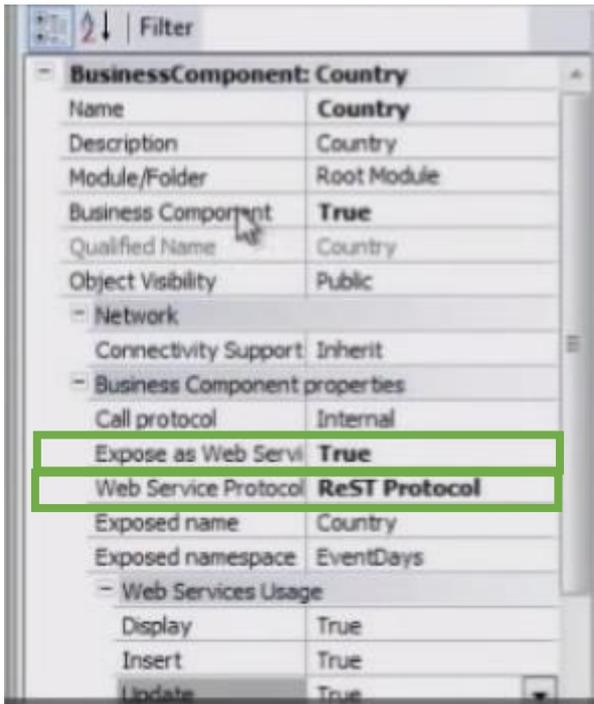
vemos que lo tenemos para editar independiente de la transacción, pero es lo mismo.

Otro hecho digno de observar, es que si vamos a la transacción Country a observar sus propiedades, vemos que la propiedad business component se prendió:



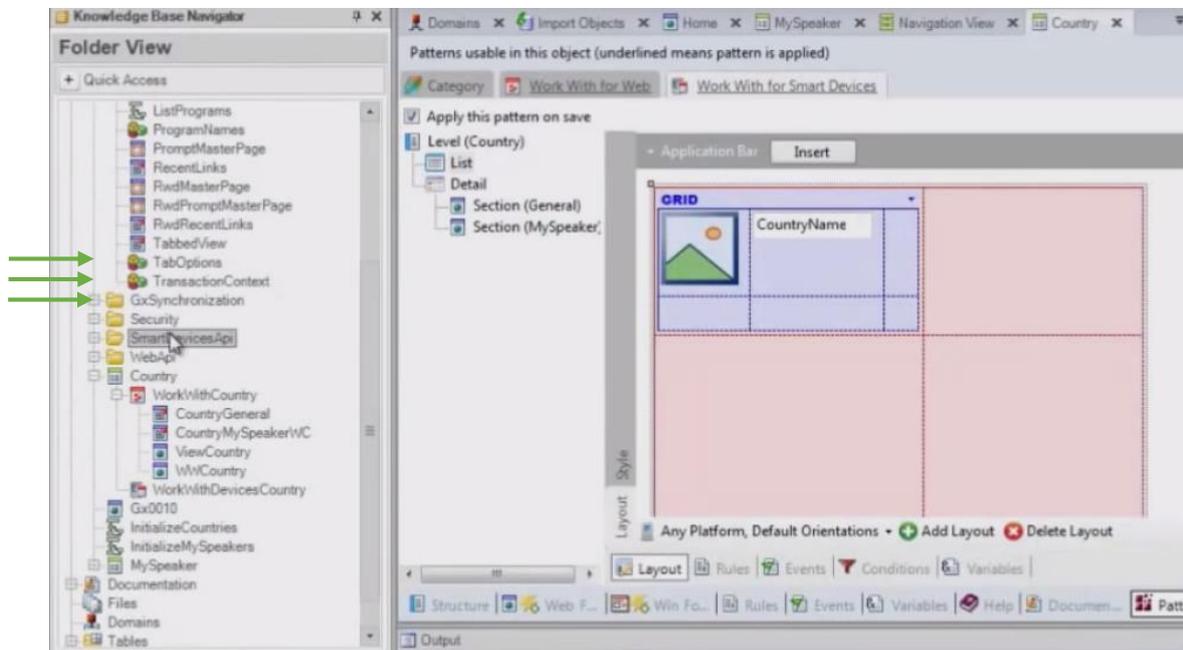
Y al prender esa propiedad, GeneXus prendió también estas dos:

- Expose as Web services
- y el protocolo ReST para el business component.

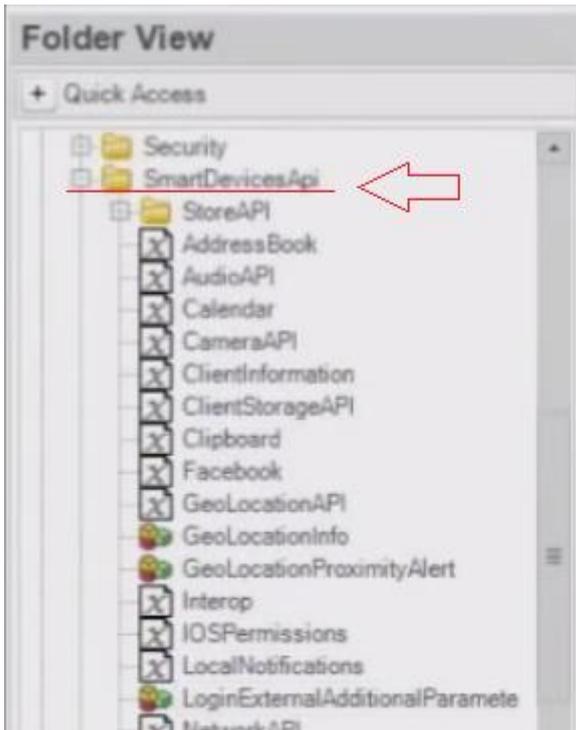


Esto se debe a que las manipulaciones de los datos en las aplicaciones para Smart Devices, se harán a través de business component.

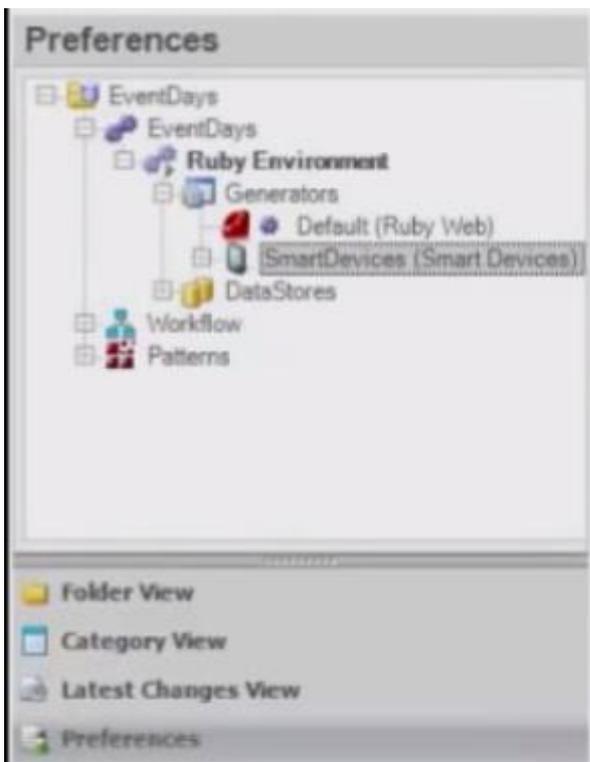
Podemos observar también que se han creado nuevos folders, en el folder view, que no estaban:



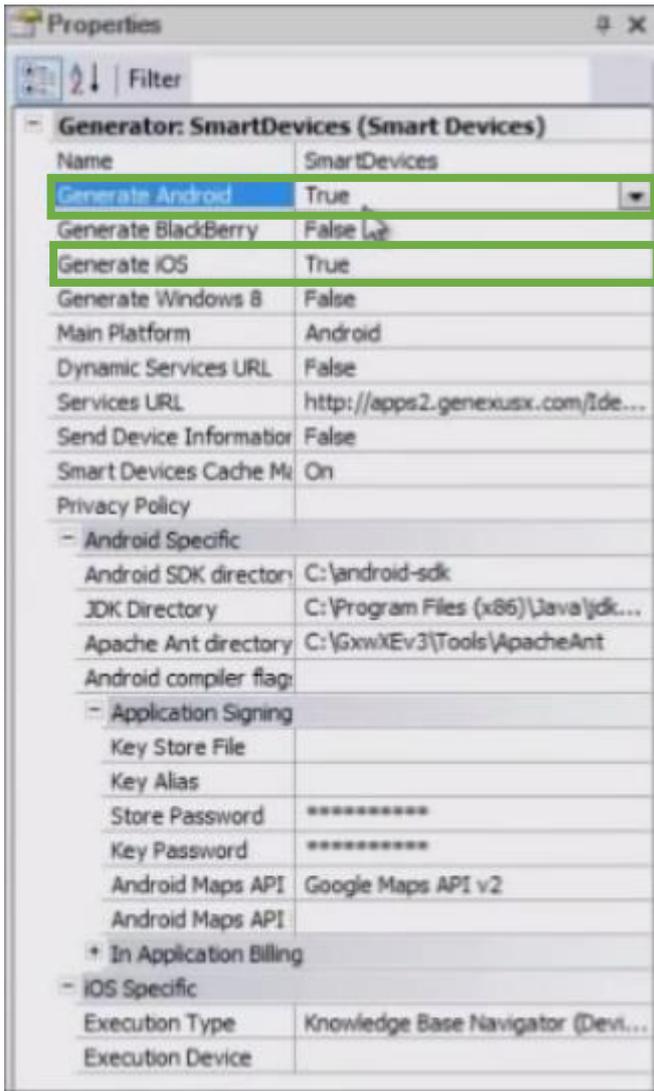
y también que el folder SmartDevicesApi se ve poblado de nuevos objetos:



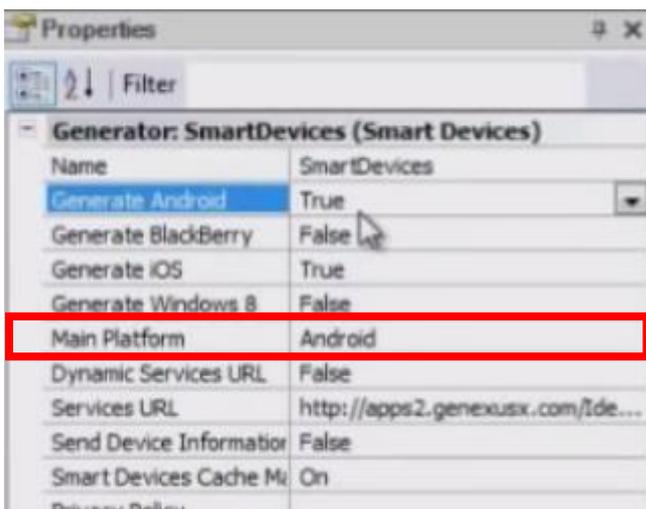
Y además, si vamos a las preferencias vemos que se ha agregado el Generador para Smart devices:



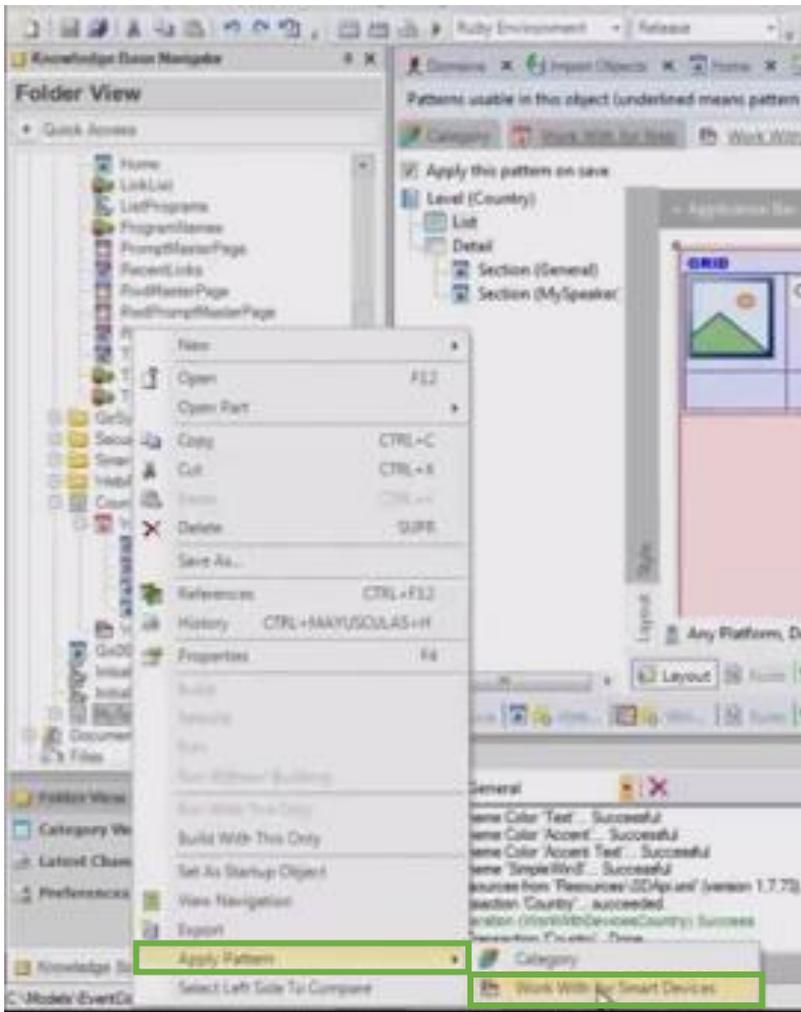
Si vemos sus propiedades, vemos que por defecto se va a generar para Android y para iOS:



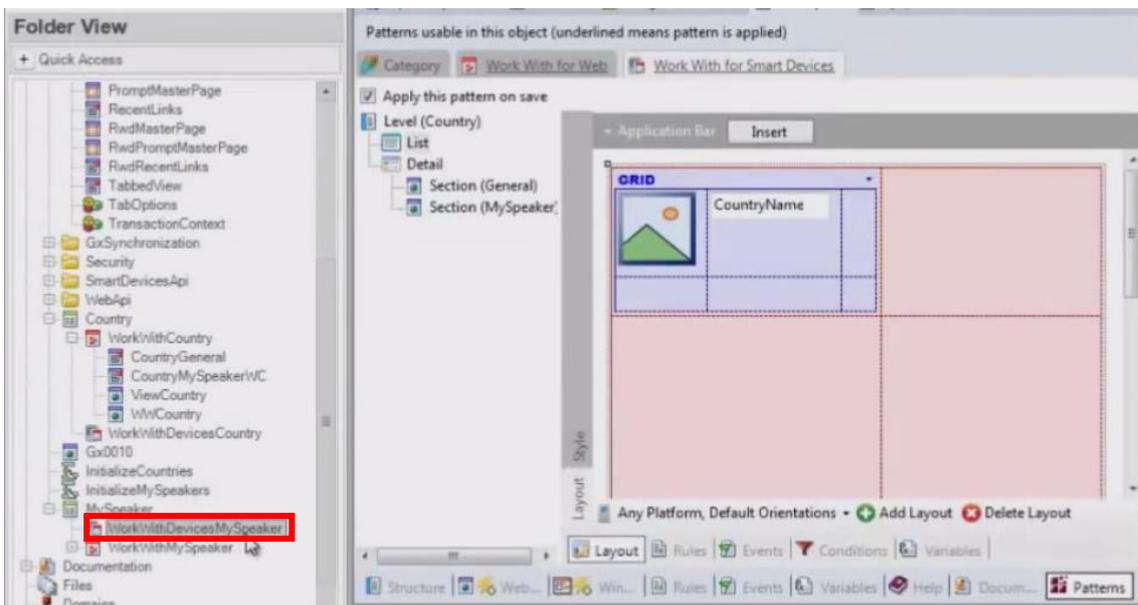
pero la plataforma principal por defecto será Android:



Vamos a aplicar el pattern también en la transacción MySpeaker. Podemos hacerlo como lo hicimos recién con Country o directamente en el Folder View ir a la transacción y con botón derecho: **Apply Pattern / Work With con Smart Devices** :



Vemos que se agregó el objeto:



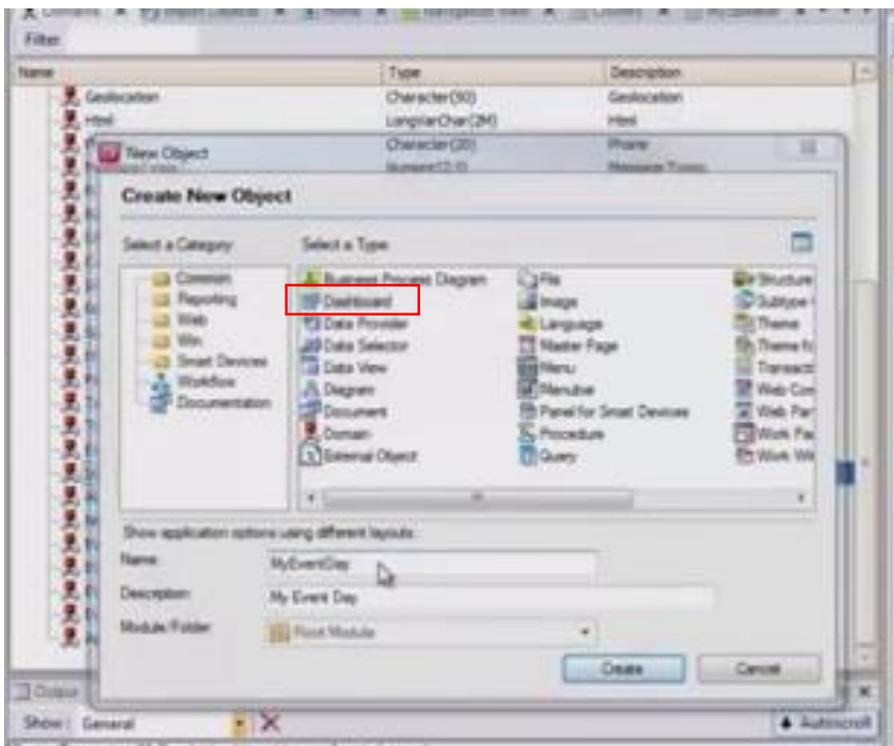
También podemos observar que los dominios se han ampliado. Aparecen nuevos dominios que serán utilizados por aplicaciones para Smart devices específicamente.

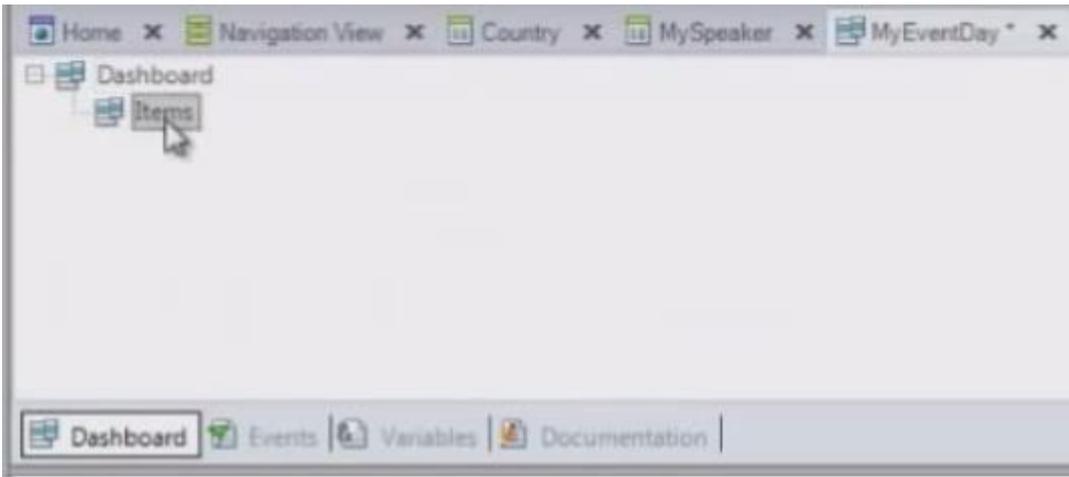
Name	Type	Description
Geolocation	Character(30)	Geolocation
Http	LongChar(24)	Http
Phone	Character(20)	Phone
MessageTypes	Numeric(12,0)	Message Types
ProgressIndicatorType	Numeric(1,0)	Progress Indicator Type
RecentLinkOptions	Numeric(4,0)	Recent Links Options
ObjectName	VarChar(246)	Object Name
CallTargetSize	Character(2)	Call Target Size
Id	Numeric(9,0)	Id
Name	VarChar(20)	Name
Surname	VarChar(40)	Surname
HttpMethod	Character(4)	Http Method
Page	Numeric(4,0)	Page
TabCode	Character(30)	Tab Code
TrimMode	Character(3)	Trim Mode
EventExecution	Numeric(1,0)	Event Execution
SmartDeviceType	Numeric(1,0)	Smart Device Type
AudioAPIDessionType	Numeric(1,0)	Audio APIDession Type
NetworkAPIConnectionType	Numeric(1,0)	Network API Connection Type
EventAction	Numeric(4,0)	Event Action
EventStatus	Numeric(4,0)	Event Status
EventData	LongChar(24)	Event Data
EventErrors	LongChar(24)	Event Errors
ApplicationState	Numeric(1,0)	Application State

¿Qué nos falta ahora para probar nuestra aplicación para Smart devices?

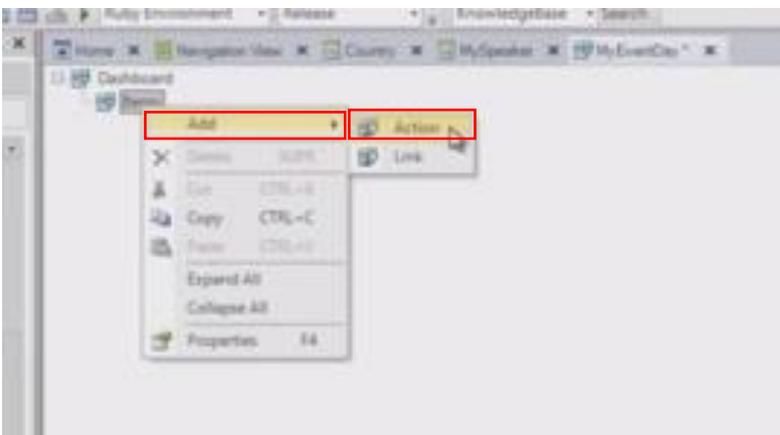
Nos falta crear el punto de entrada de la aplicación, es decir el Dashboard.

Vamos a crearlo...Lo vamos a llamar MyEventDay:

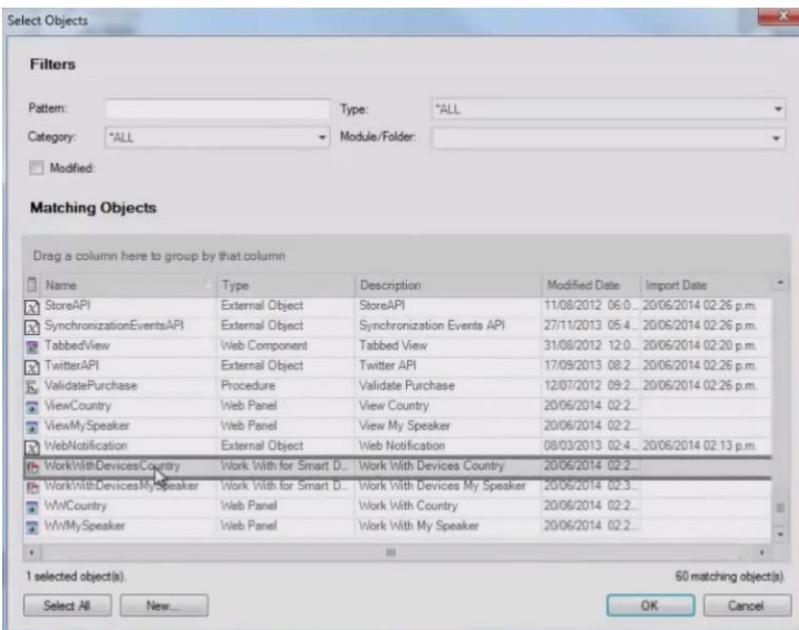




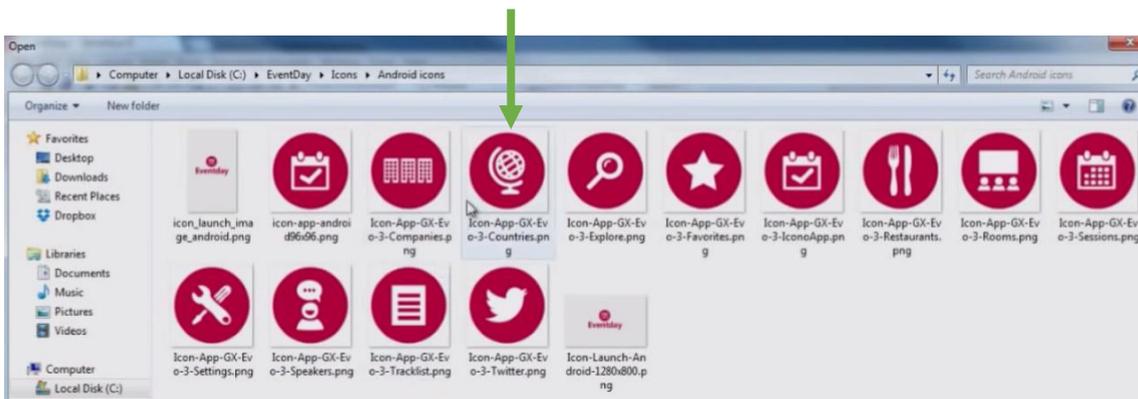
Si vamos al nodo ítems, botón derecho...



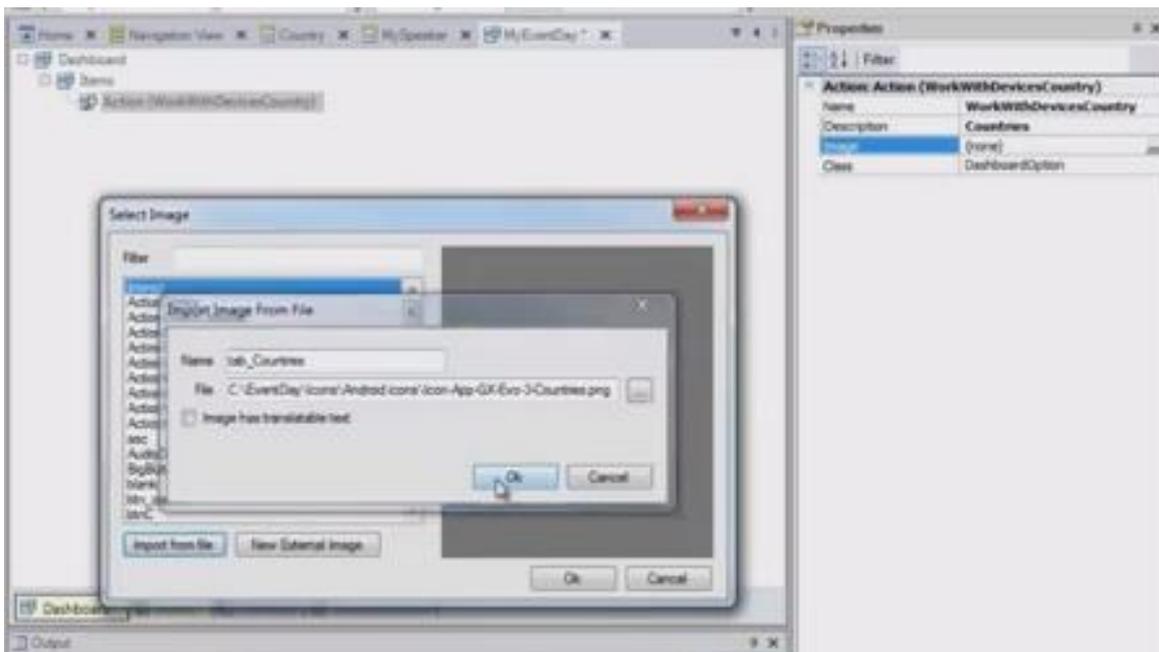
...vamos a agregar una nueva acción, que va a invocar al objeto "Work With Devices country"



es decir al "work with de países".

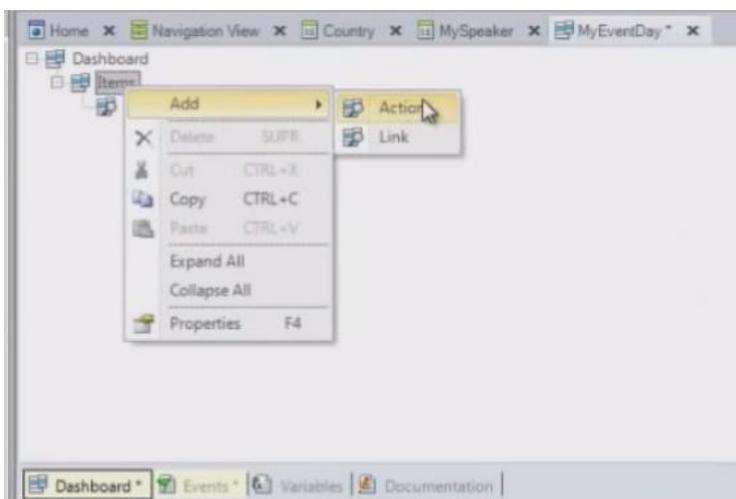


Vamos a llamarle al objeto imagen “tab_Countries” :

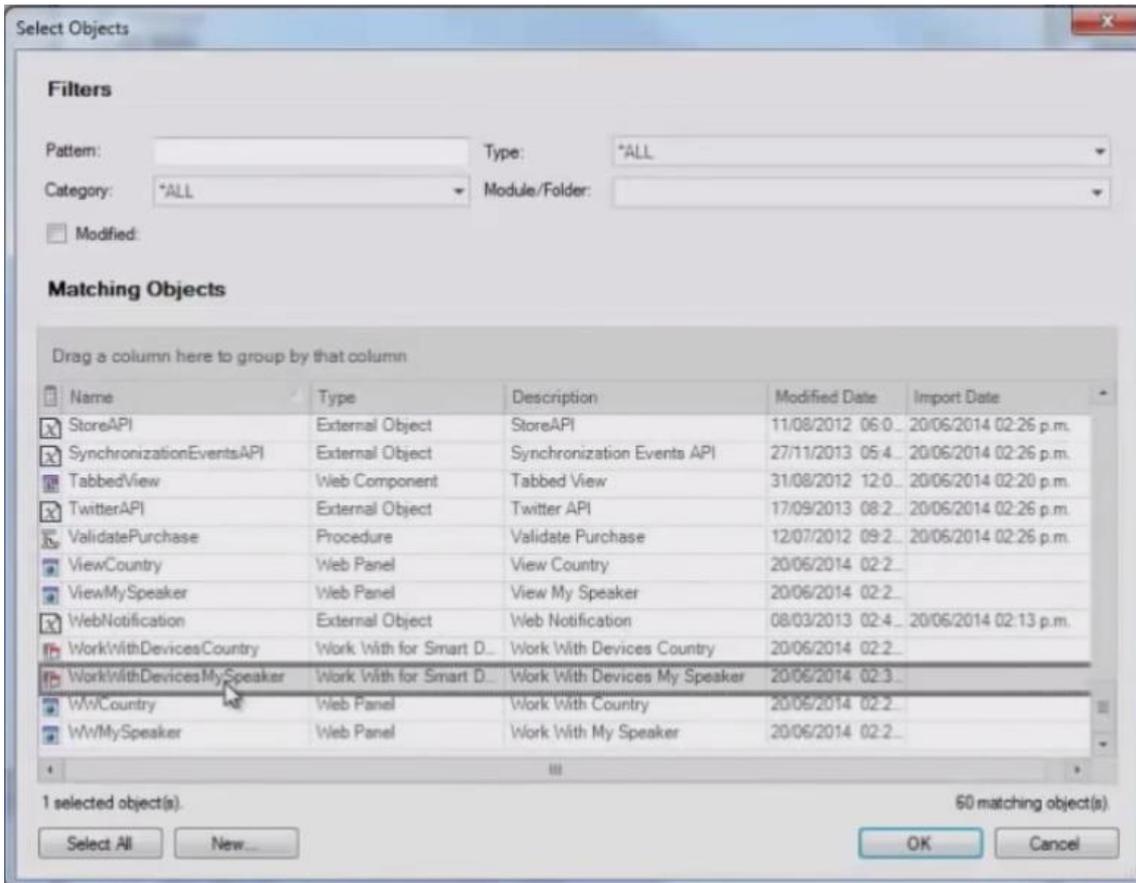


Ok...

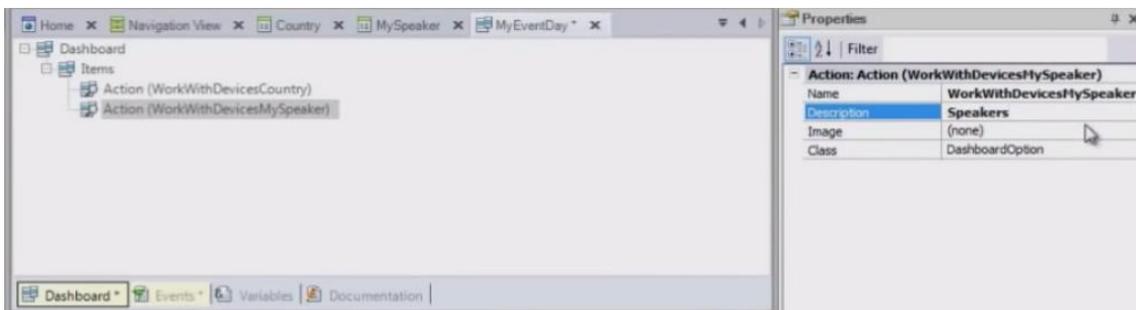
Y de la misma manera vamos a agregar una acción



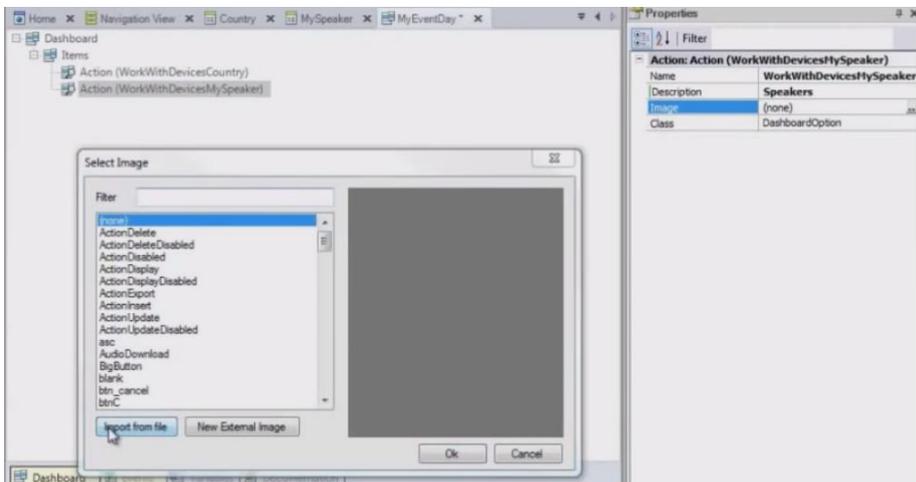
que va a corresponder a invocar al otro Work With

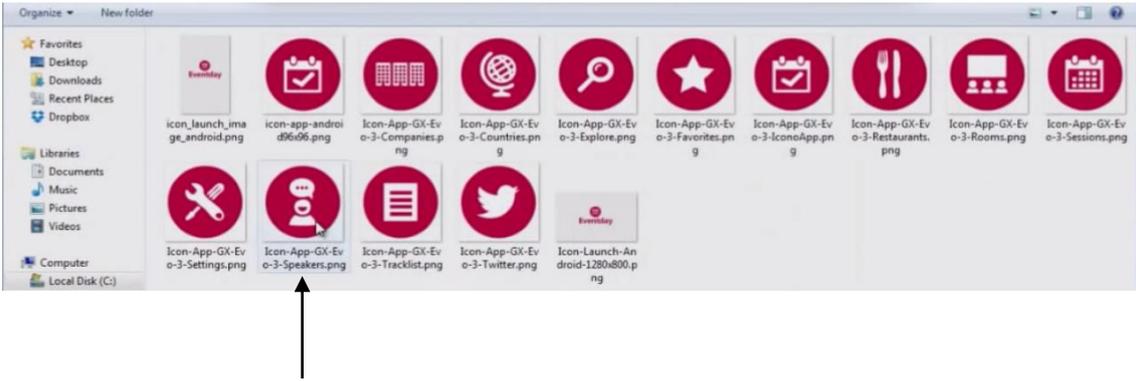


Vamos a llamarle "Speakers"

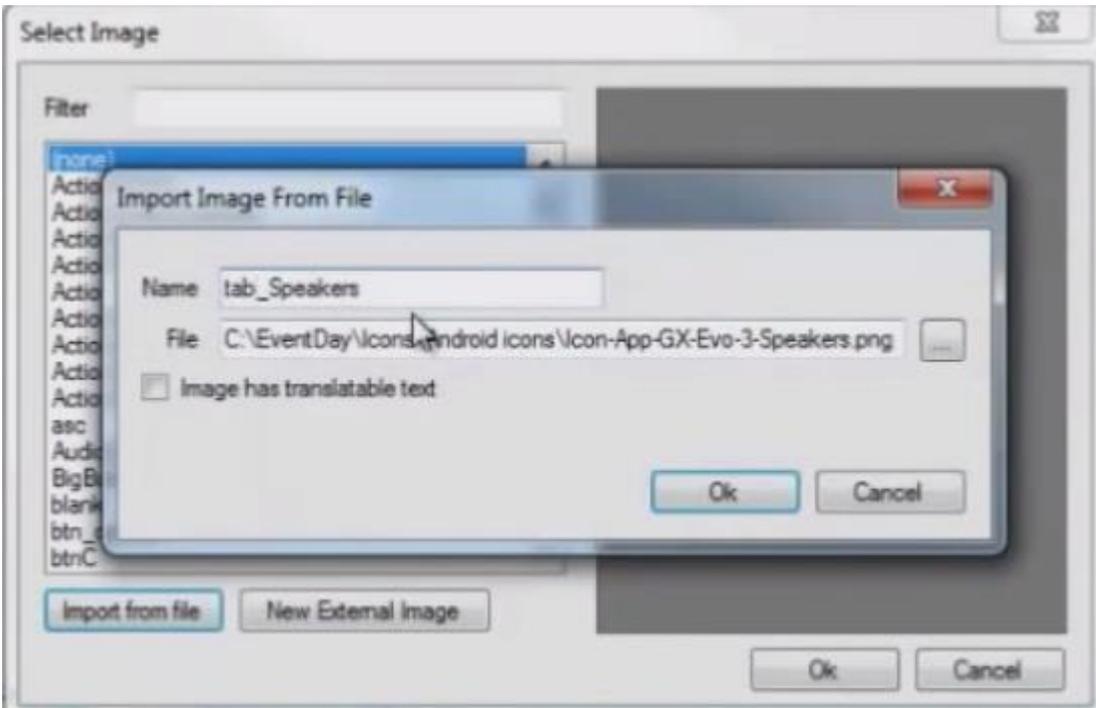


y de la misma manera vamos a insertar una imagen



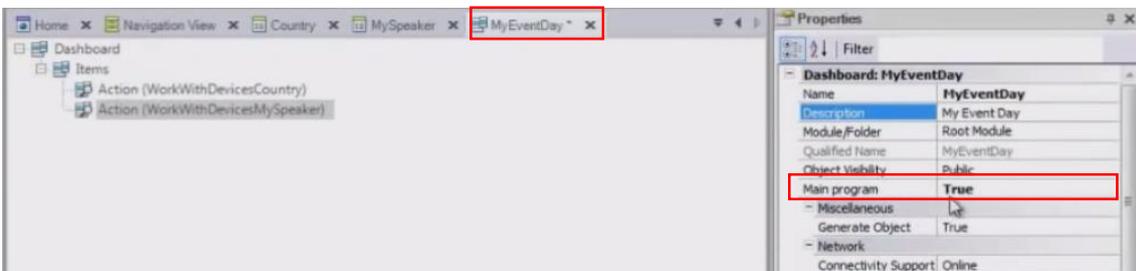


Tab_Speakers (vamos a llamarle a esa imagen)



para la opción en el dashboard.

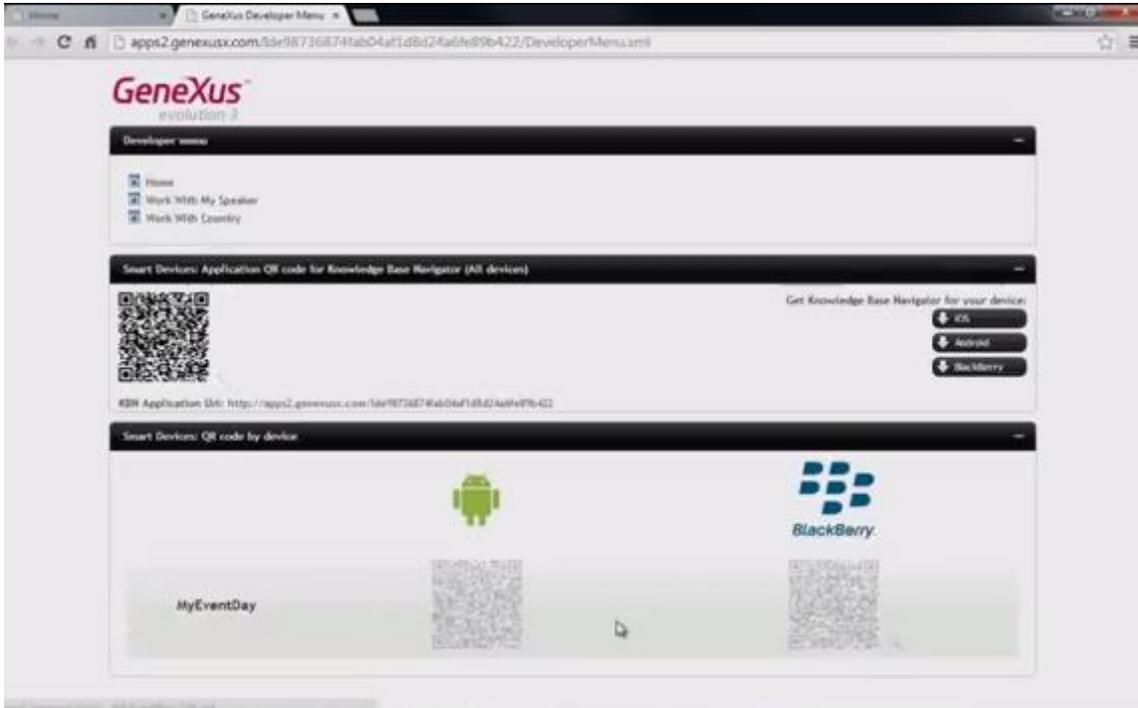
Observemos también que por defecto aparece la propiedad Main Program en True:



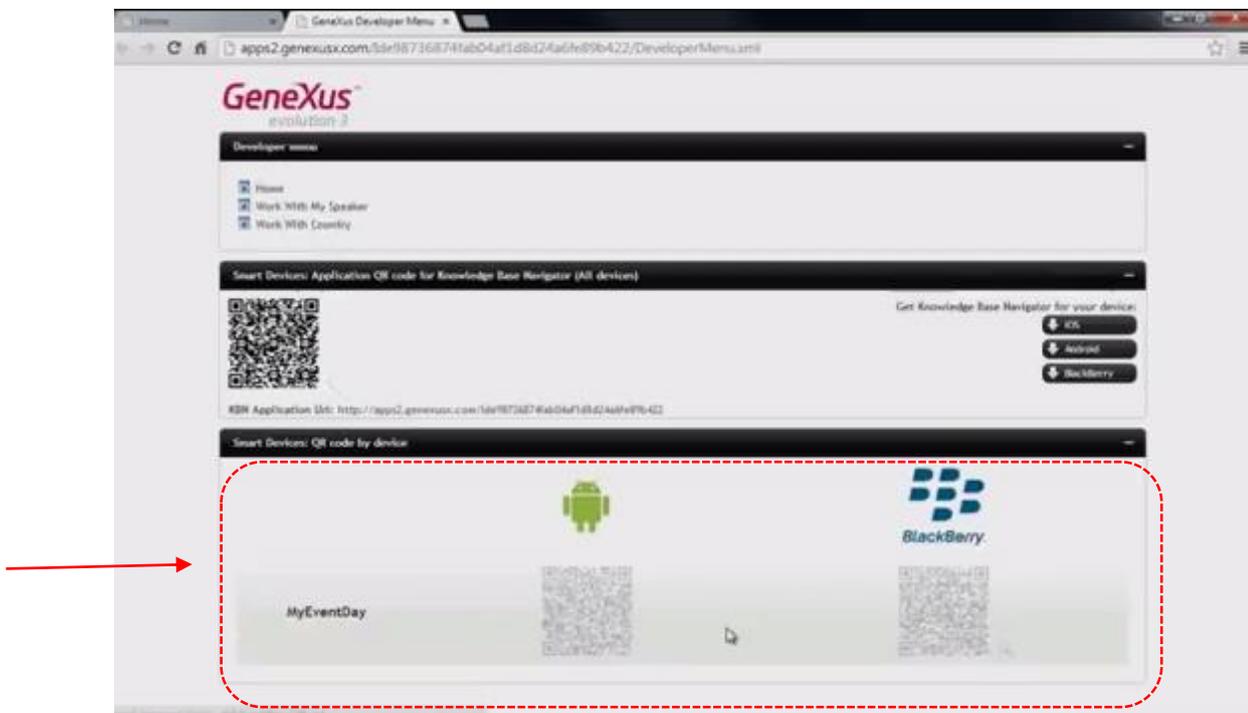
Grabemos...

Ahora si estamos listos para ejecutar... ¡F5!

Vemos que se levanta el **Developer Menu**, como de costumbre, sólo que ahora aparece además de los links a los objetos de la aplicación web, están apareciendo estos QR codes:

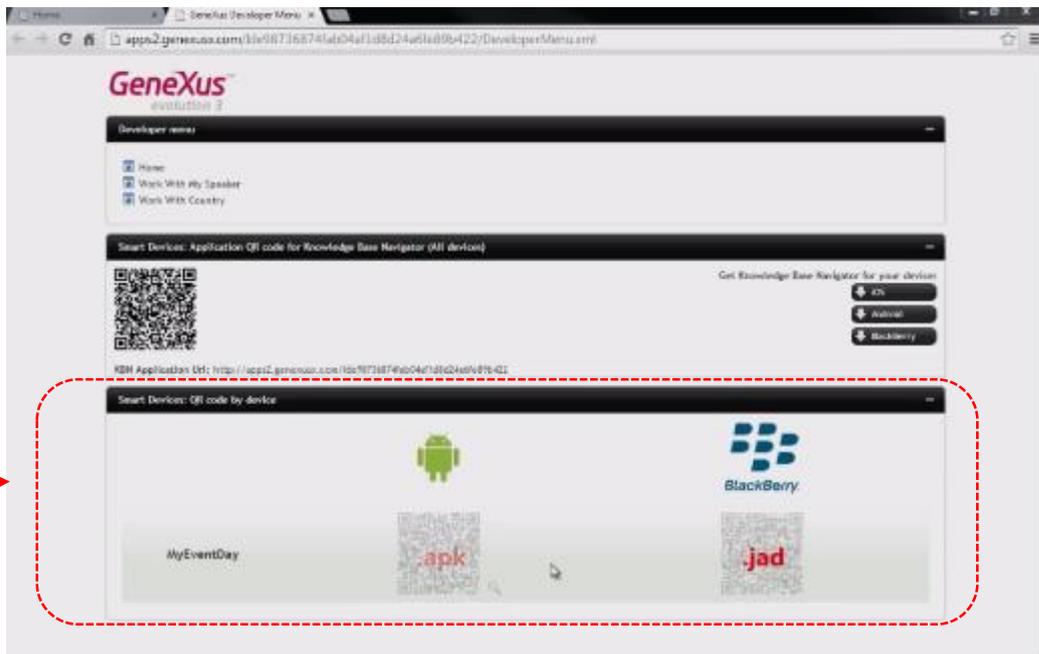


Estos de aquí abajo, que por ahora están deshabilitados:

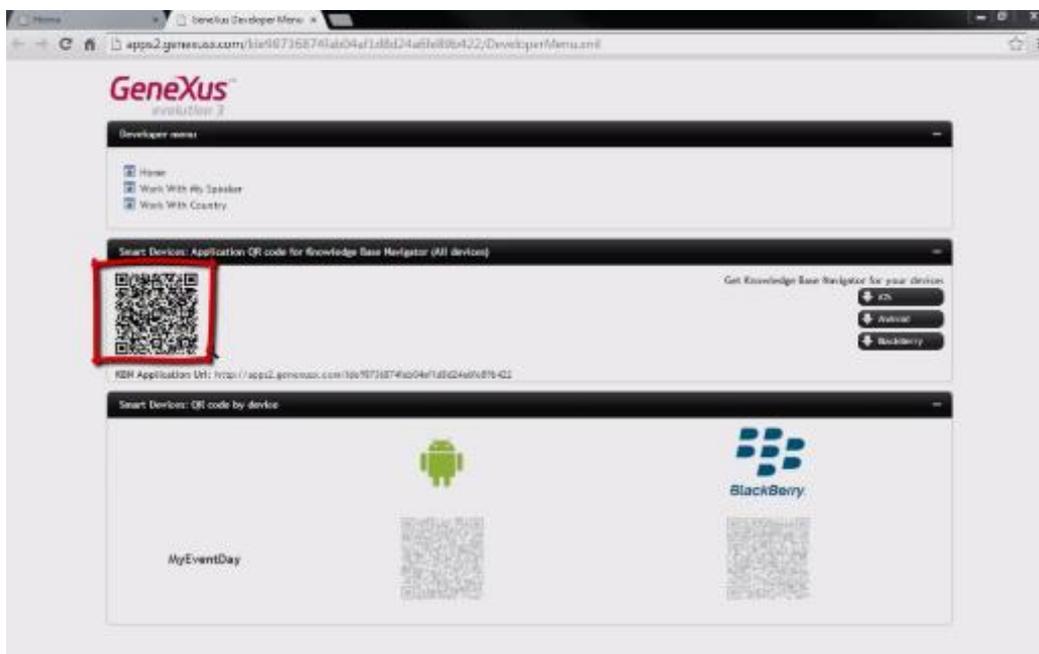


van a corresponder a la aplicación compilada.

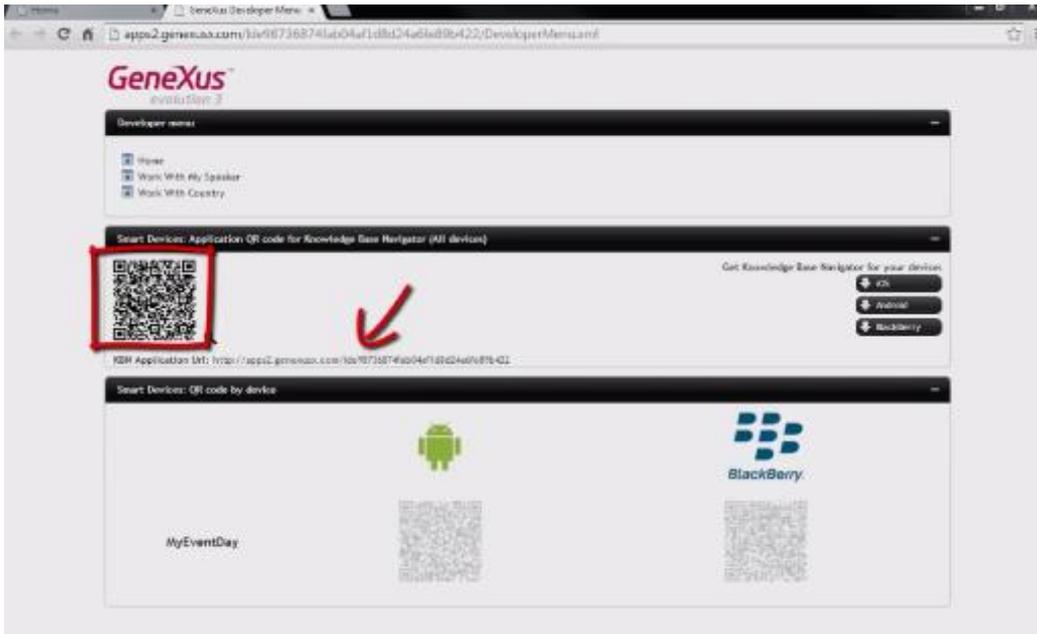
Encapsularán la URL donde se encuentra el compilado para ser descargado:



Y por otro lado, este QR code de aquí

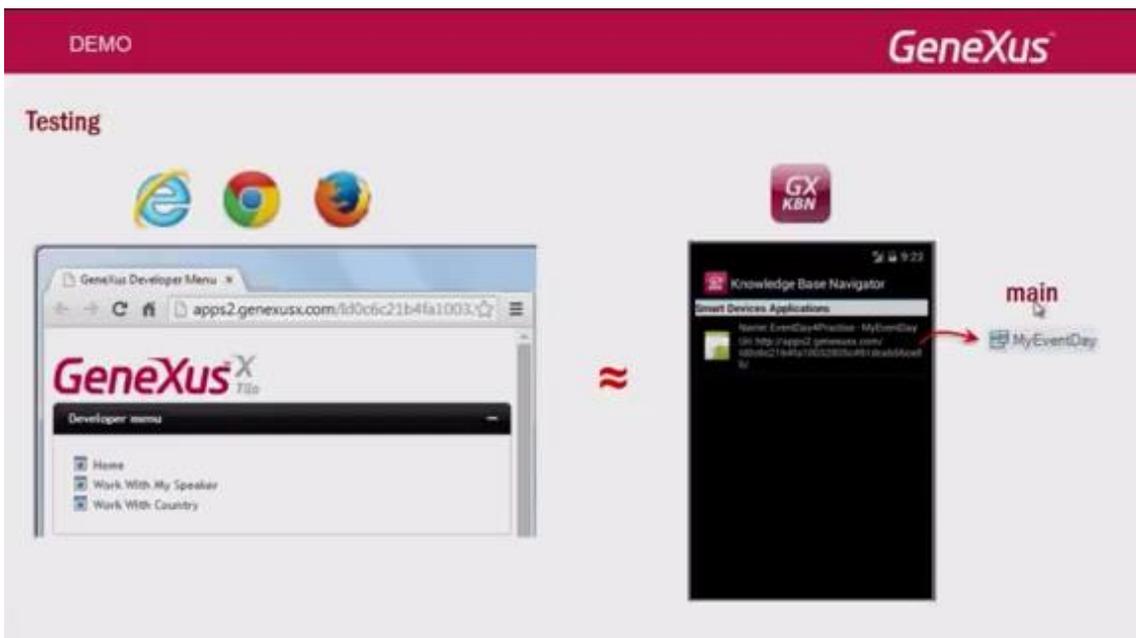


encapsula la URL del path del servidor web



donde se encuentran los mains existentes de la aplicación para Smart Devices de manera de poder accederlos desde el KBN.

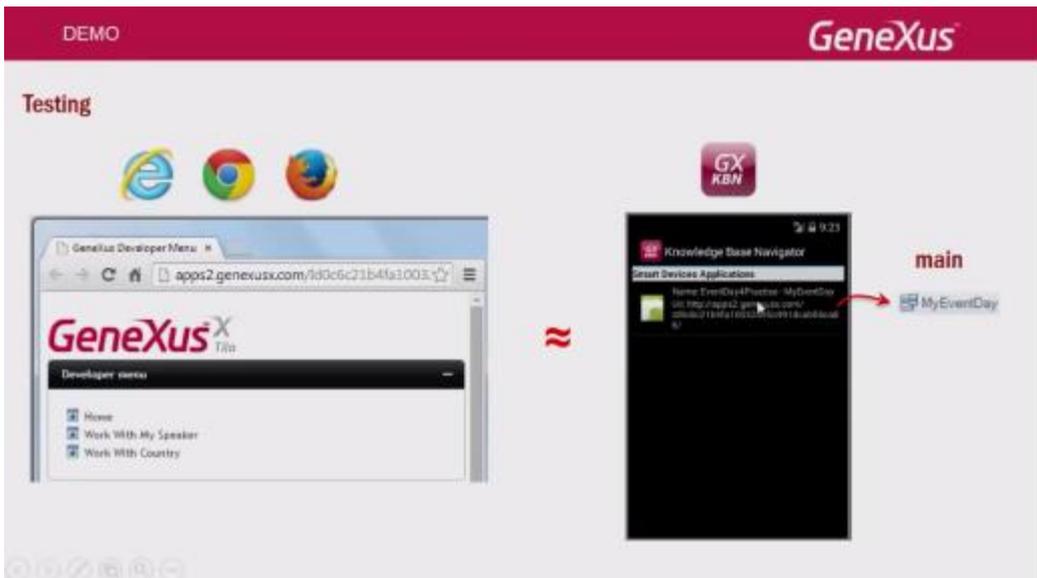
¿Qué es el KBN?



Es el análogo al Developer Menu Web, es decir podemos pensarlo como un navegador pero de objetos Smart Devices.

KBN es la sigla para Knowledge Base Navigator.

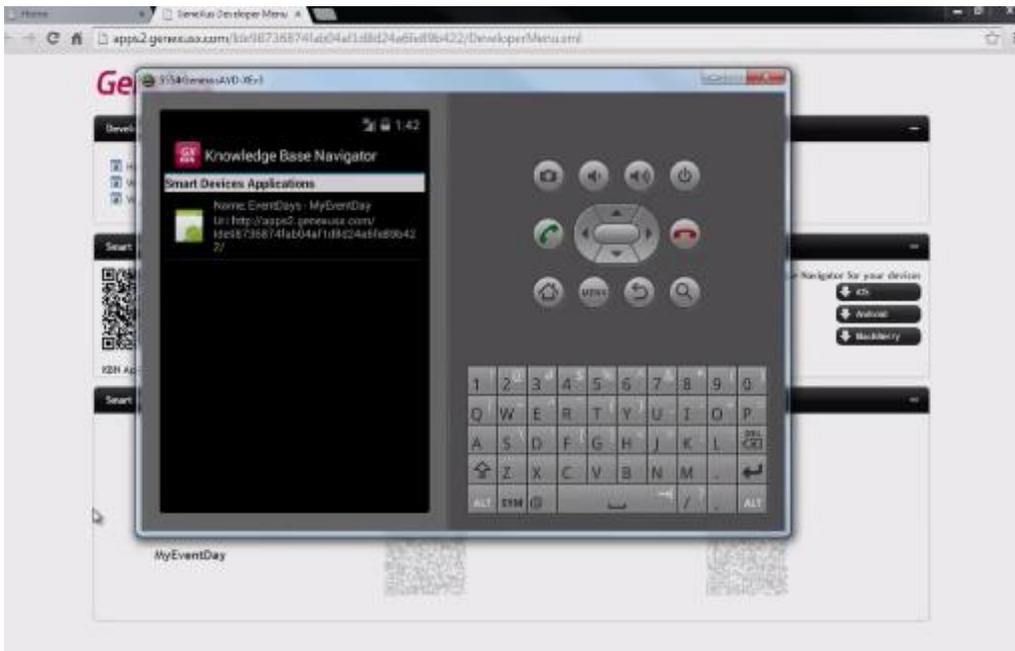
Aquí estamos viendo, en este KBN



que está apareciendo solamente un link al objeto MyEventDay (al Dashboard). ¿Por qué? Porque es el único objeto main por ahora de nuestra aplicación.

En cambio en el Developer Menu no necesariamente tienen por qué ser Main los objetos para aparecer.

Si vemos el resultado de nuestro F5



veremos que también se levantó, luego de levantarse el Developer Menu web, el **emulador de Android** con el KBN que mencionábamos

¿Por qué sucedió esto? Porque por defecto la plataforma main de generación de Smart Devices será Android, y no tenemos un dispositivo conectado a nuestra máquina. Luego veremos cómo prototipar directamente en el dispositivo.

Como vimos entonces mostrará las URLs de todos los objetos main para Smart devices.



En este caso solamente tenemos el Dashboard MyEventDay.

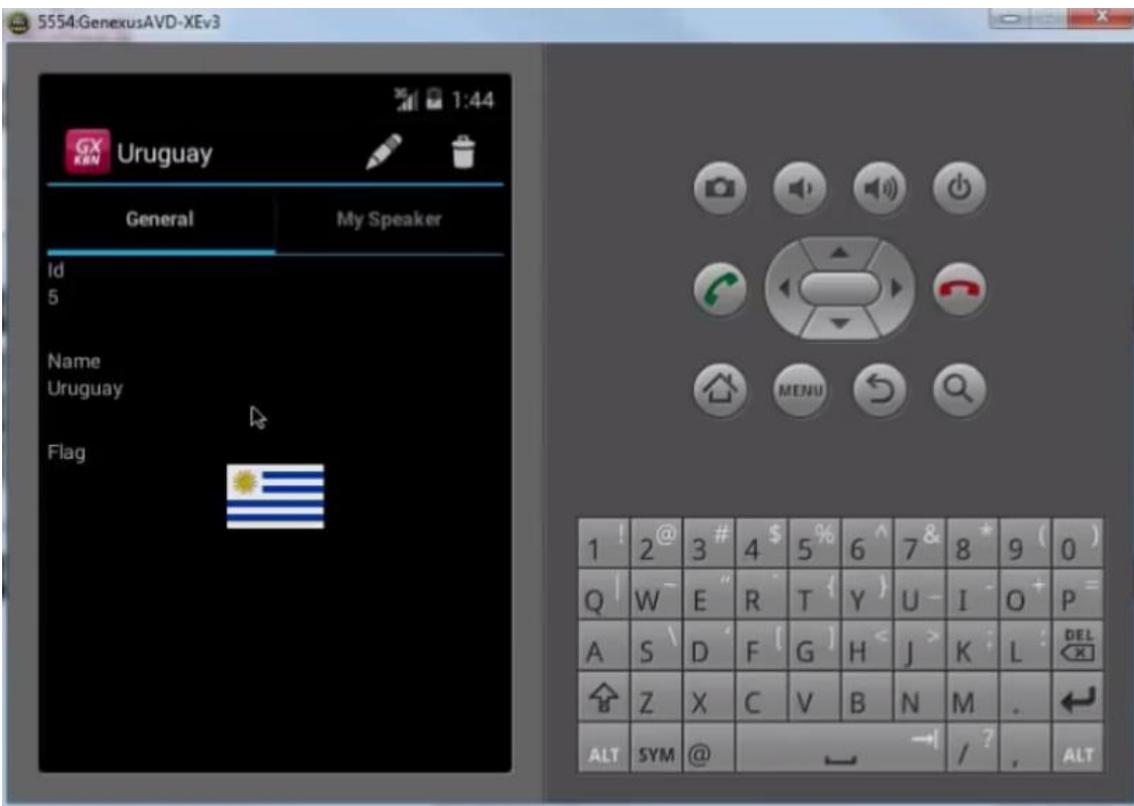
Al ejecutarlo haciendo tap, vemos los dos ítems que habíamos especificado:



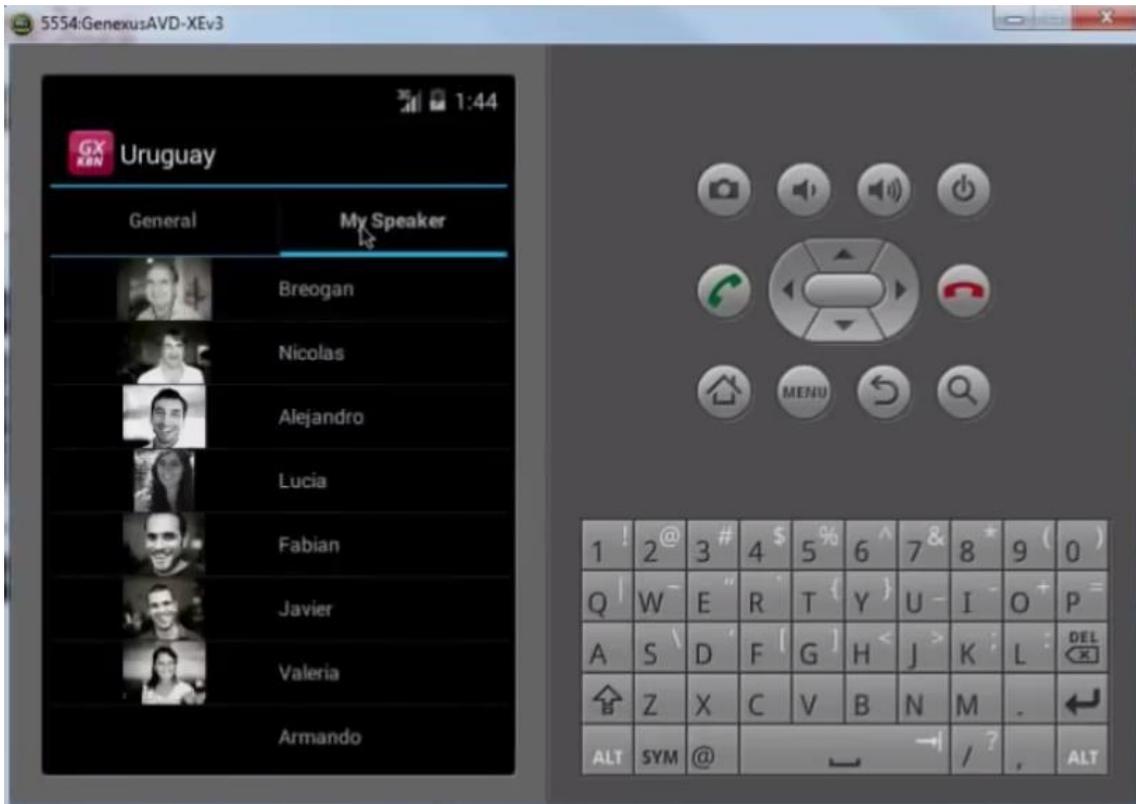
Si hacemos tap sobre el ítem correspondiente a Countries, nos abre el list del work with.



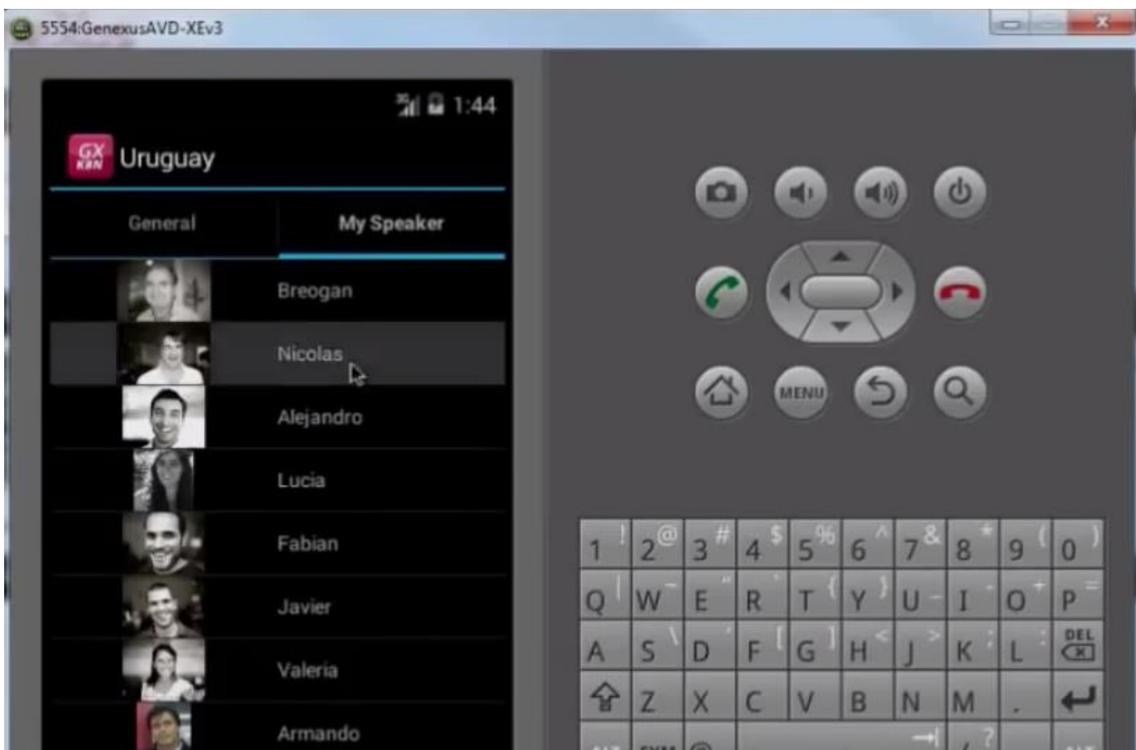
Desde allí haciendo tap sobre uno de los elementos de la lista, por ejemplo Uruguay, vemos el Detail de ese país:



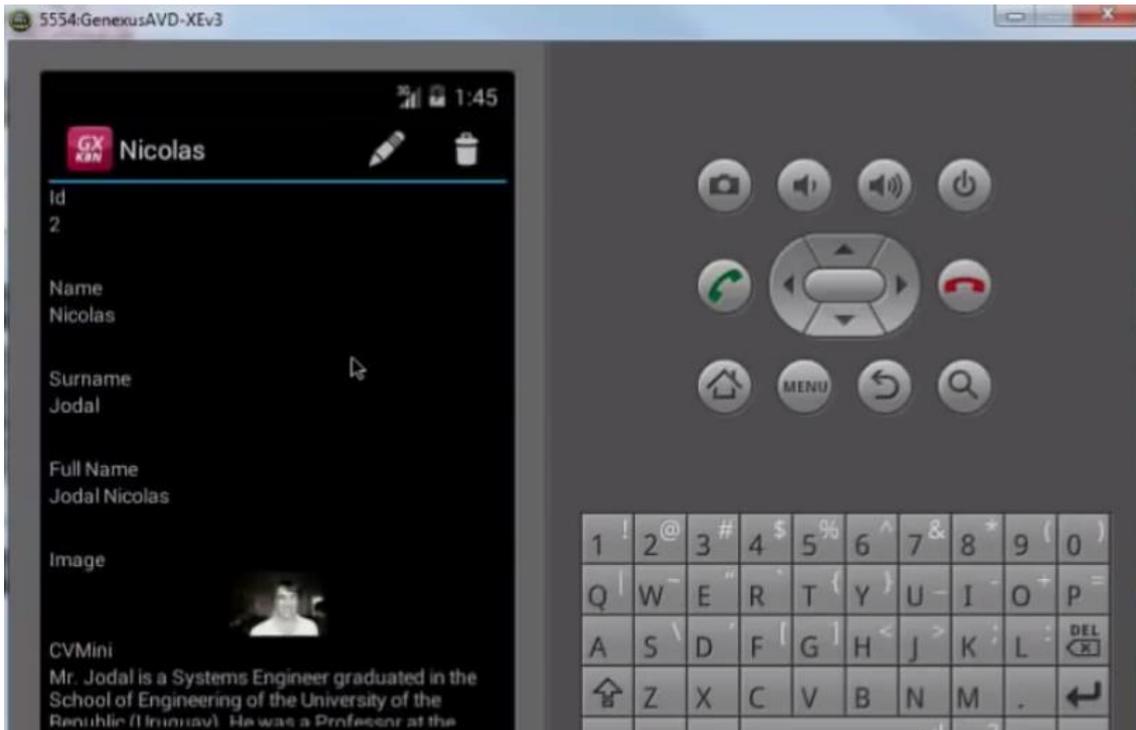
Tanto su sección **General**, como la sección correspondiente a los oradores de ese país, en decir su información relacionada:



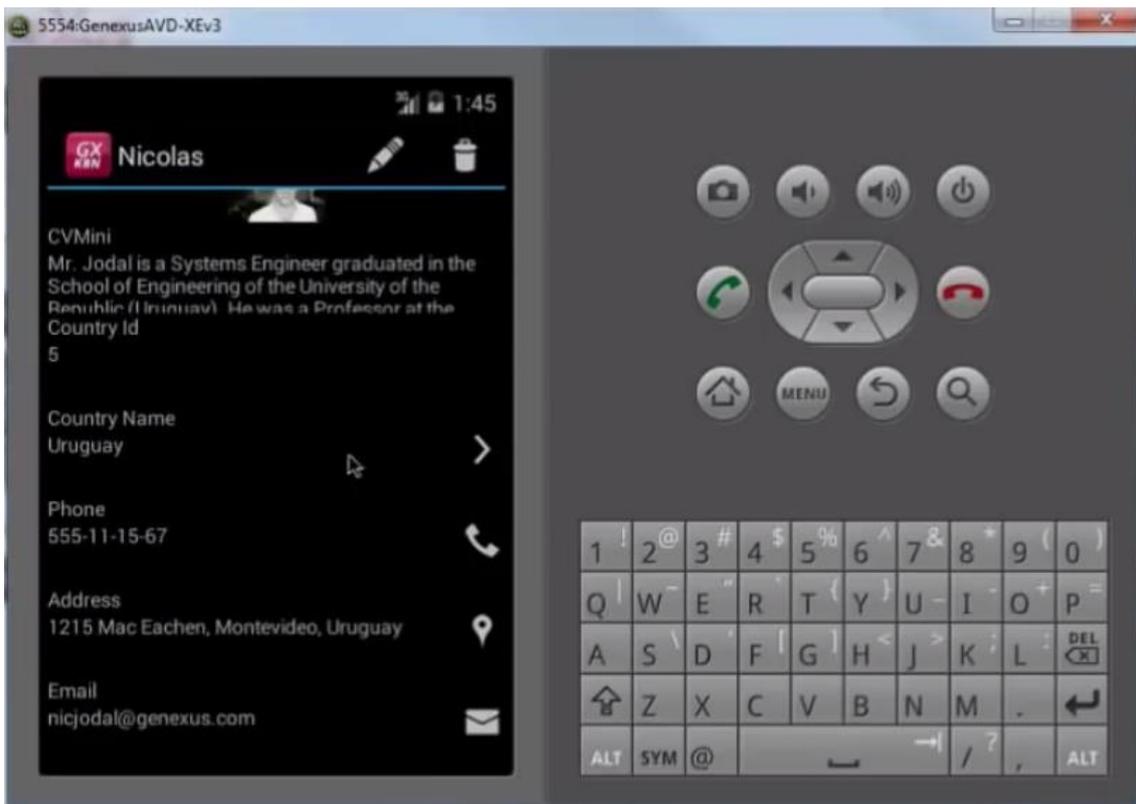
Luego si sobre estos hacemos tap:



vemos que nos lleva directamente al Detail del Work With de MySpeakers, para mostrar (en modo view) la información detallada de ese speaker:

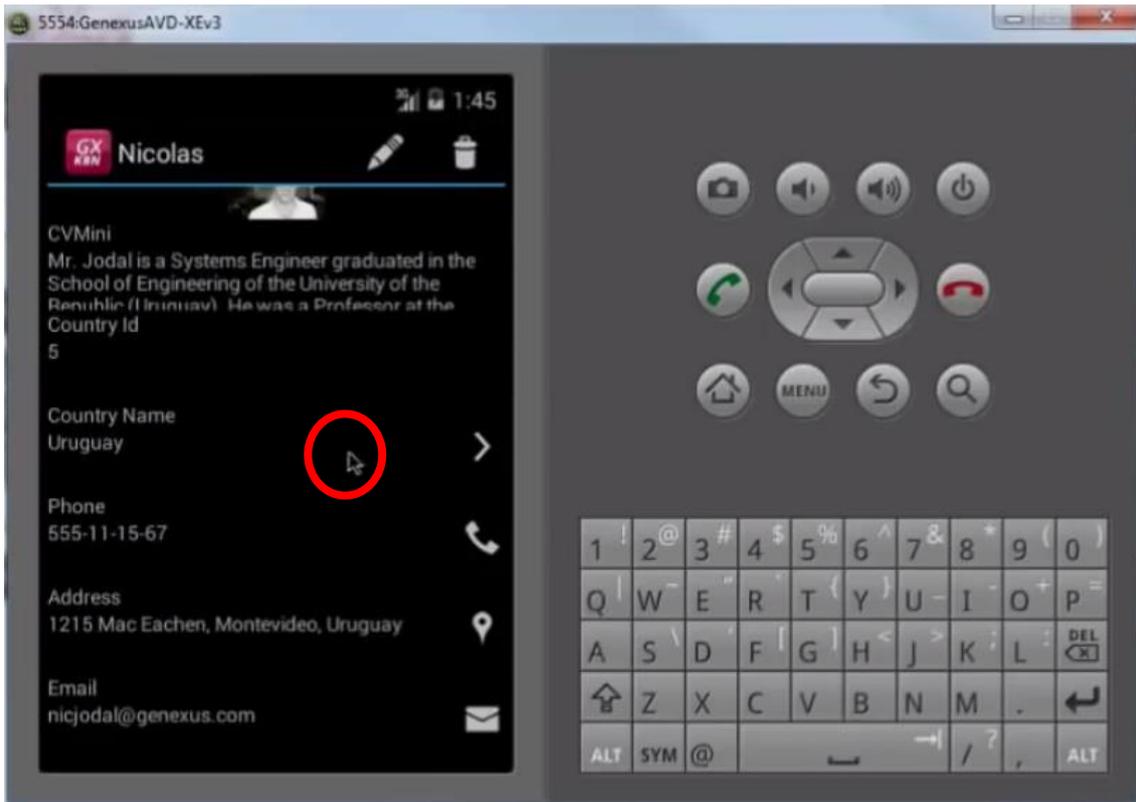


Haciendo scroll, como hicimos:

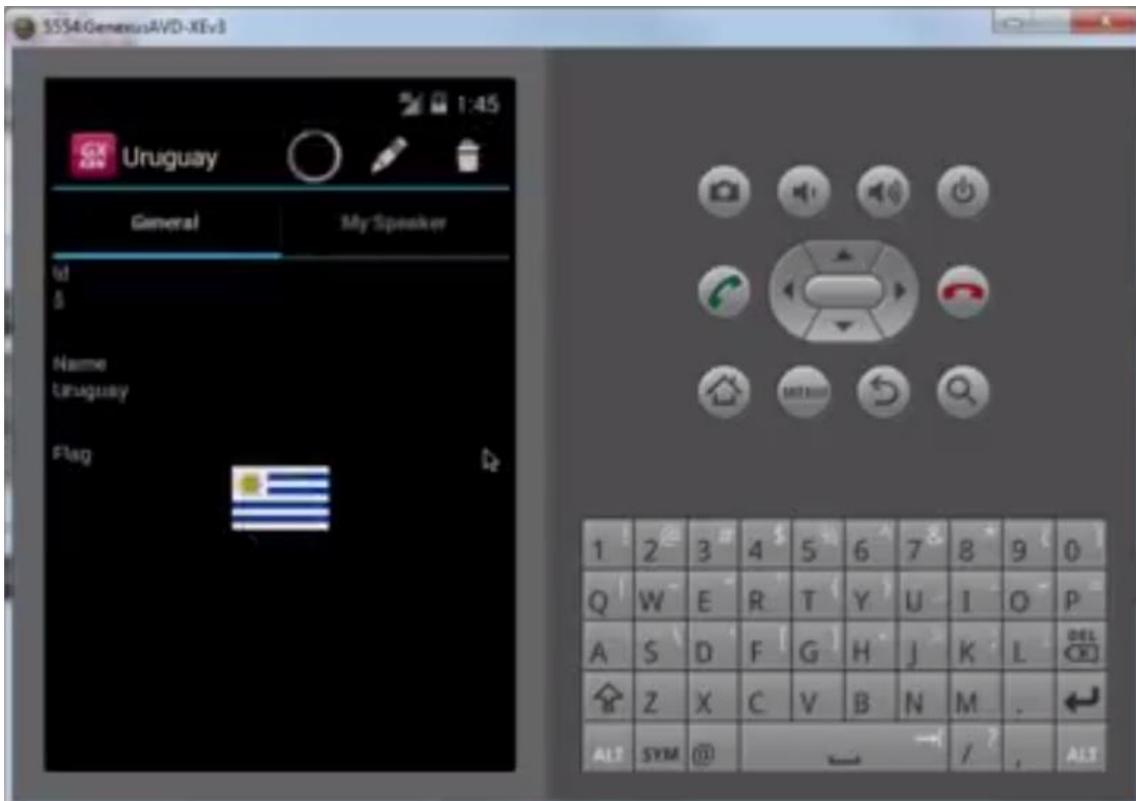


vemos que al lado de los campos correspondientes al país, al teléfono, a la dirección y al email, están apareciendo estos íconos.

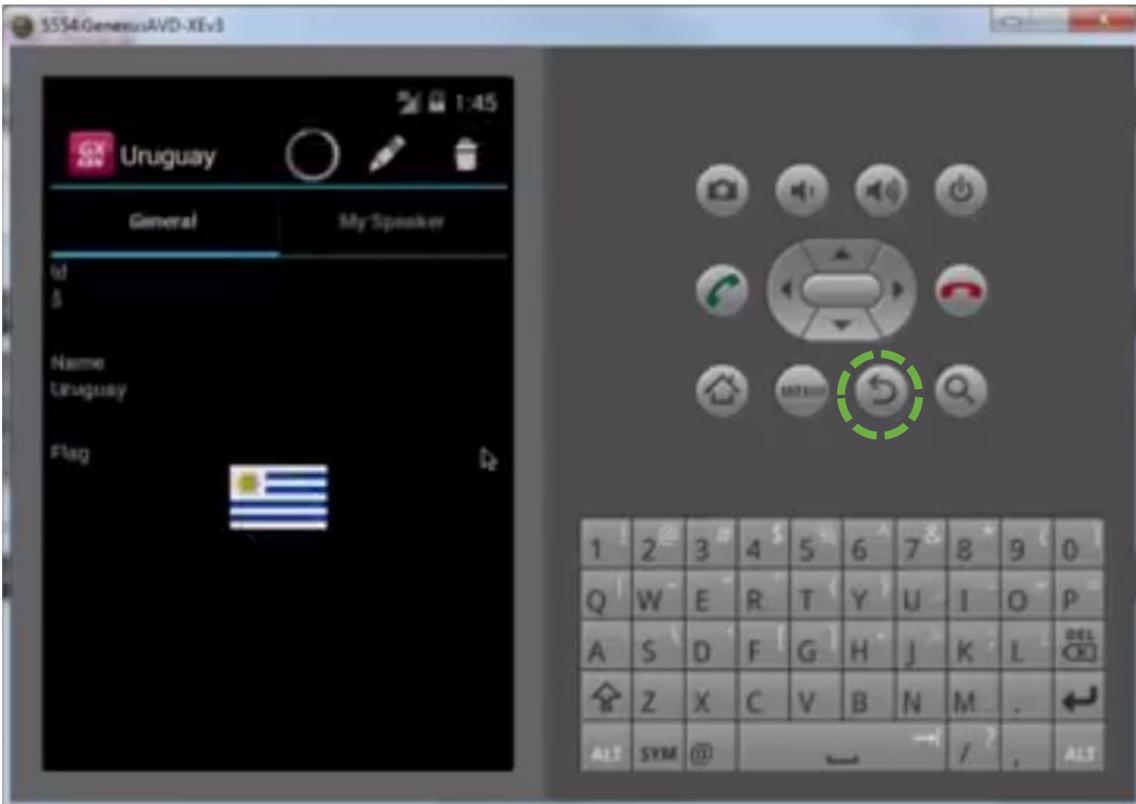
Si hacemos tap sobre el del país:



vemos que nos lleva al **Detail** del Trabajar con países, para mostrarnos la información detallada de ese país:

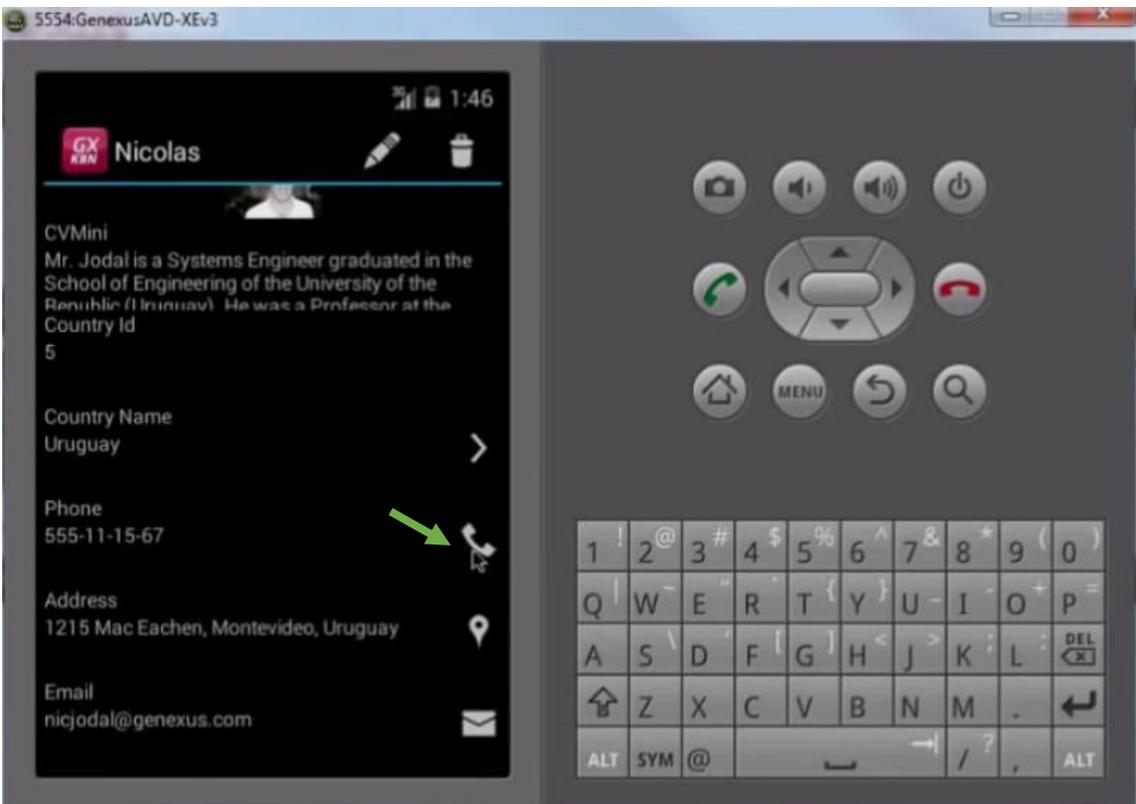


Volvamos con el botón de back del emulador:



En cada dispositivo Android se encontrará el botón correspondiente.

Ahora si vamos al teléfono:

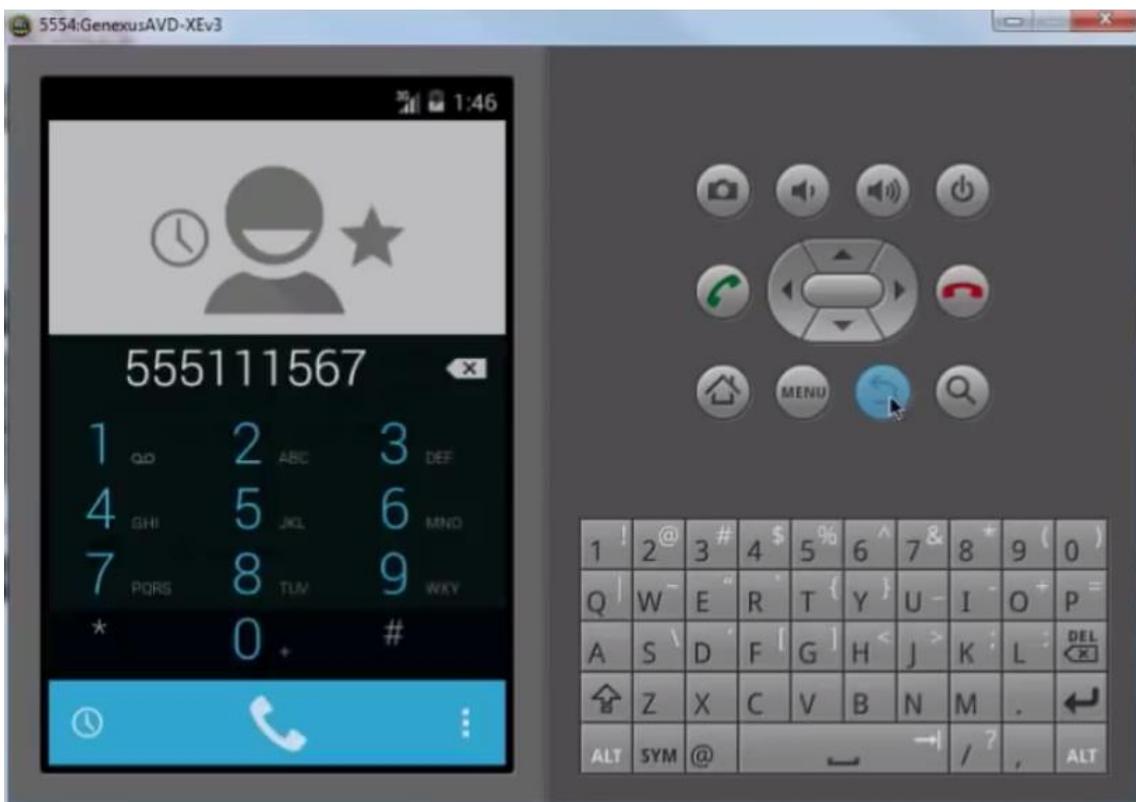


nos va a abrir la aplicación del dispositivo para realizar llamadas telefónicas:

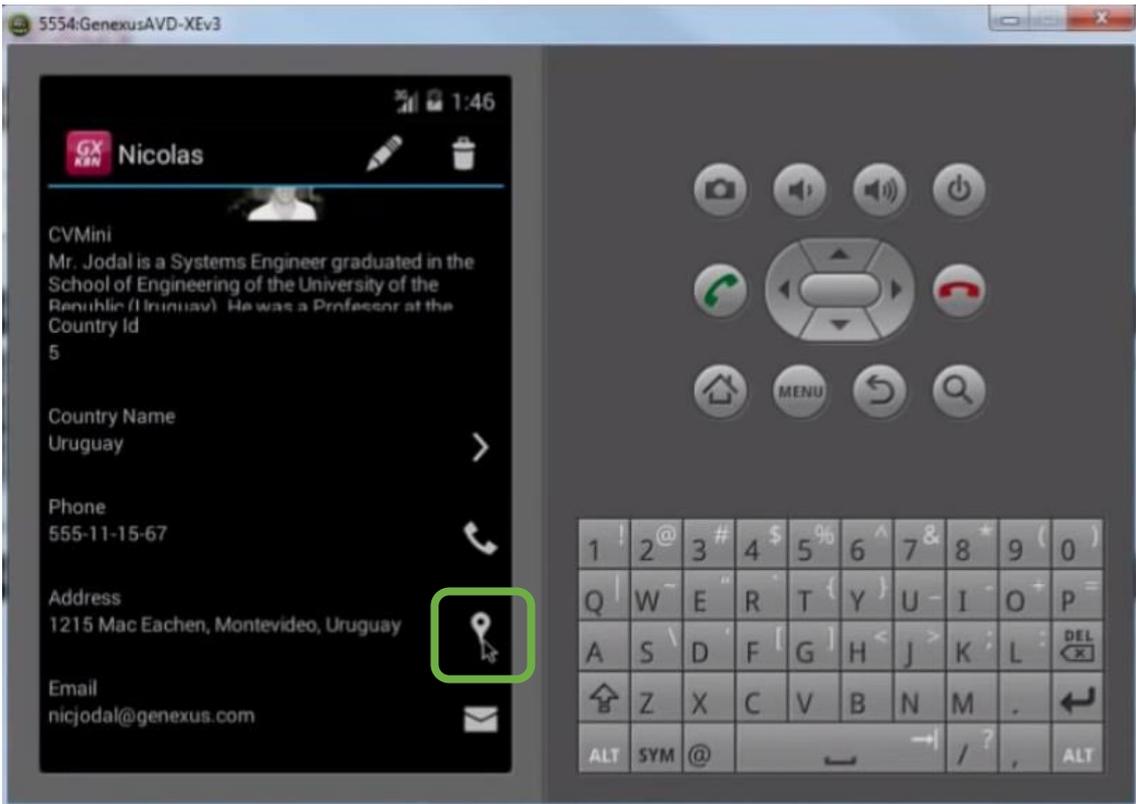


Aquí vemos en funcionamiento el dominio semántico: Phone. Nos permite entonces la integración con esa aplicación nativa del dispositivo.

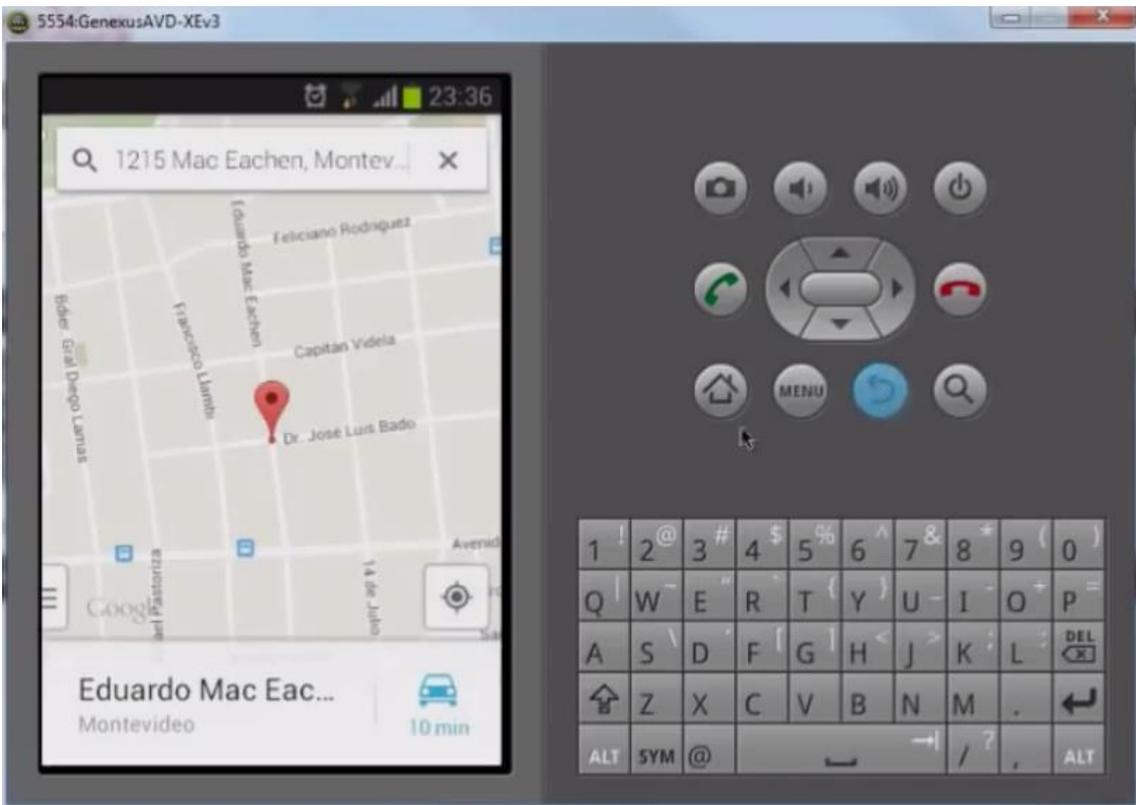
Ahora volvemos con back:



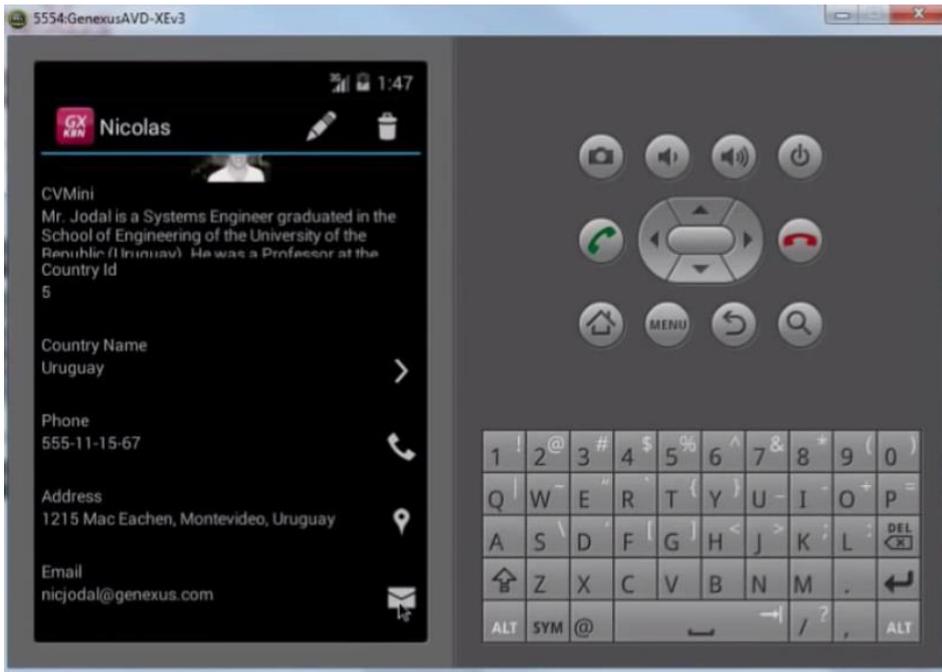
Si hacemos tap sobre la dirección:



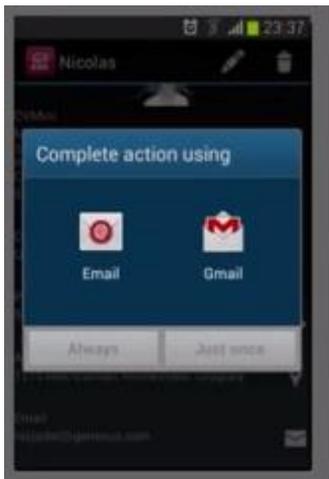
Nos va a abrir el mapa de google que tenemos instalado en el dispositivo:



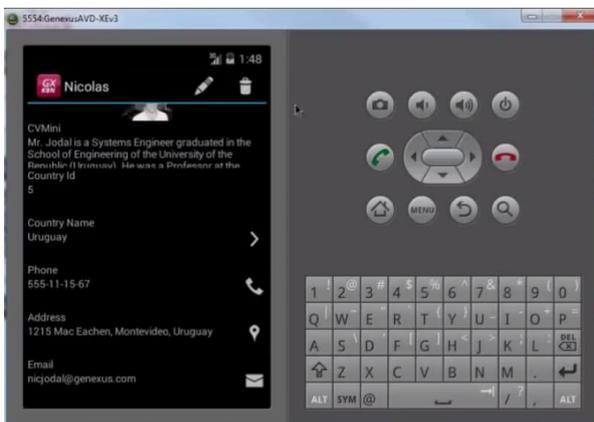
y si el tap lo hacemos sobre el mail:



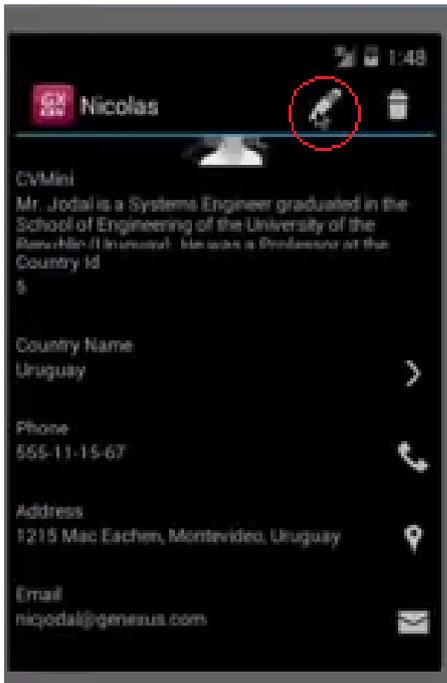
Nos va a preguntar cuál de las aplicaciones de correo instaladas en el dispositivo queremos utilizar para enviarle un email a esa dirección:



Estando en la pantalla de Detail de un Speaker:



podríamos desear modificar sus datos. Para ello, haciendo tap sobre el botón:



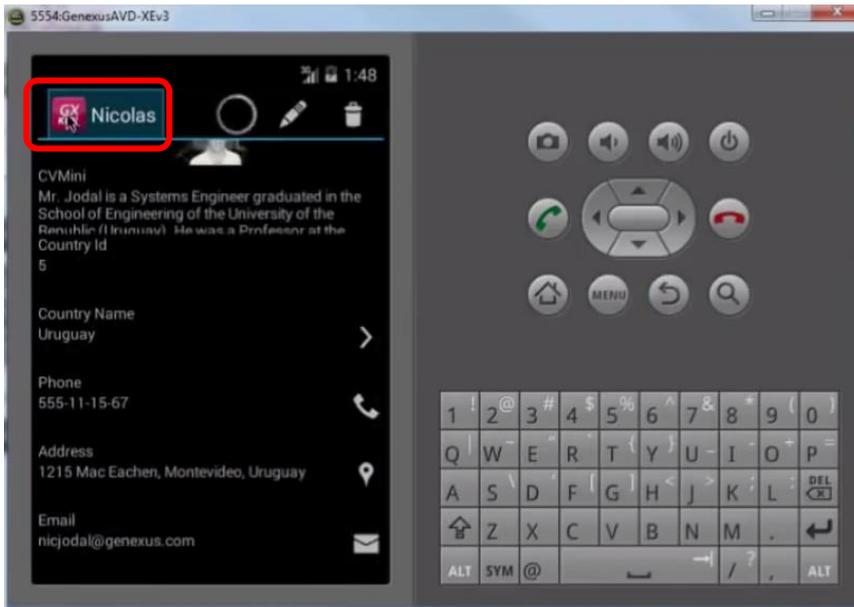
accedemos a la pantalla de Edit, de la Section (General).

Y podemos modificar cualquiera de estos datos.

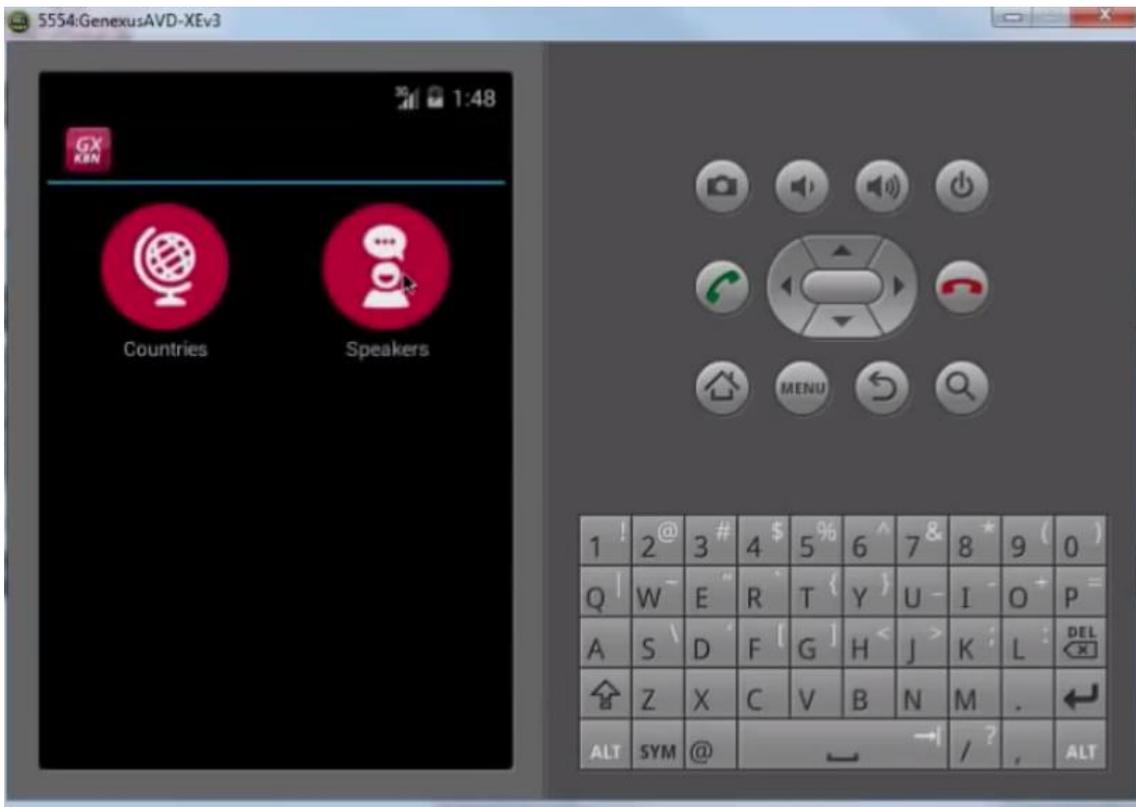
A la misma pantalla también accederíamos



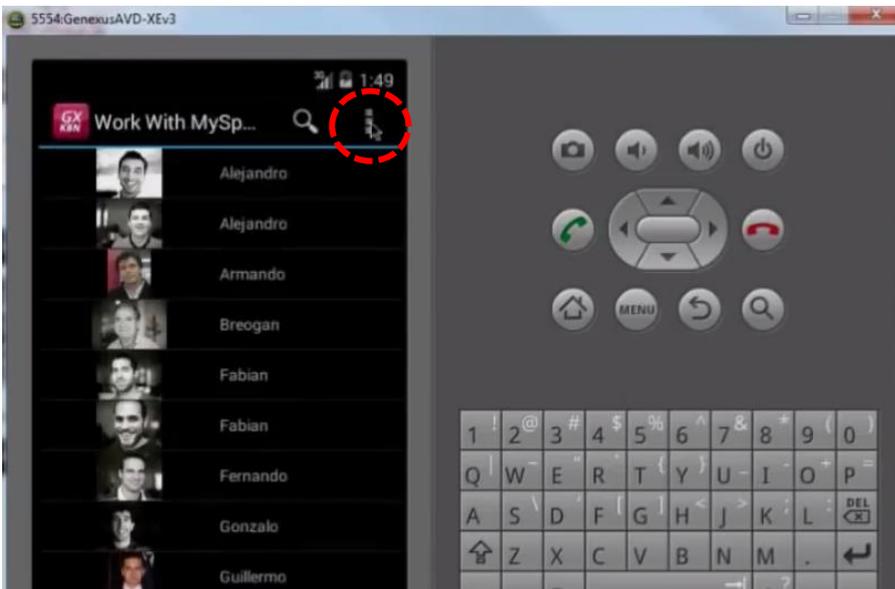
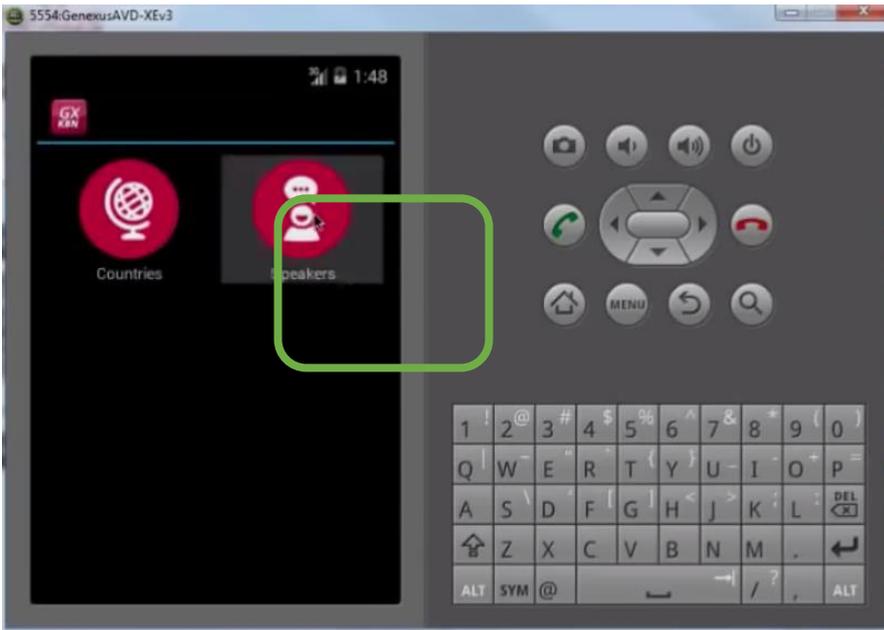
Desde.... Voy a presionar aquí:



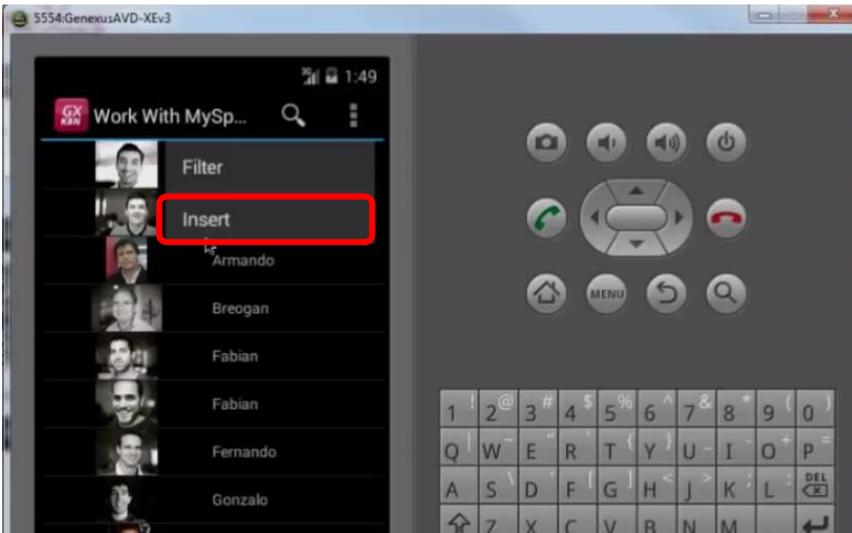
Y vamos a ver como vamos directamente al Dashboard nuevamente:



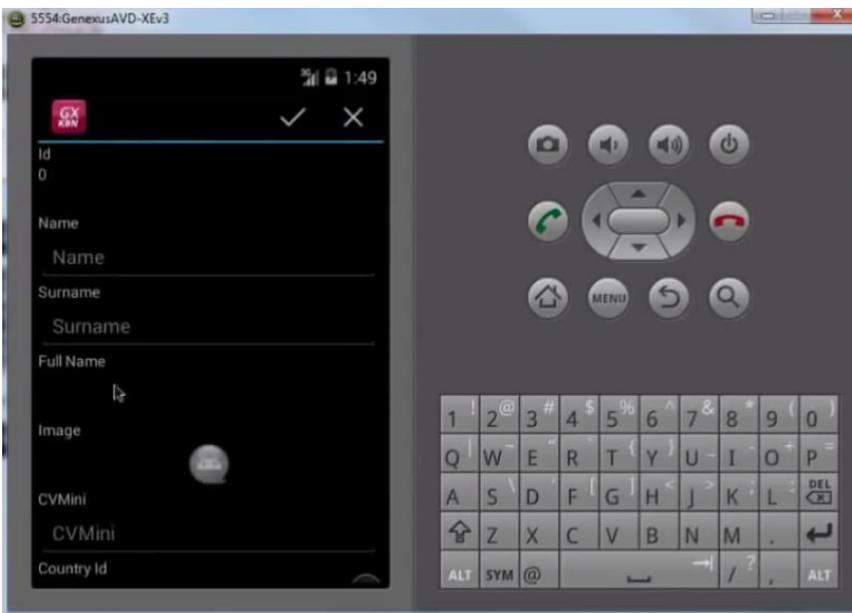
Desde el List de speakers:



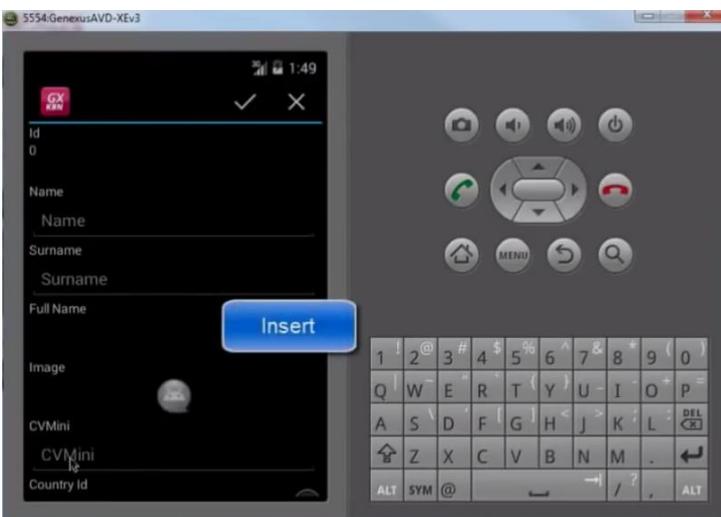
Ahora lo que hacemos es elegir insertar un nuevo orador:



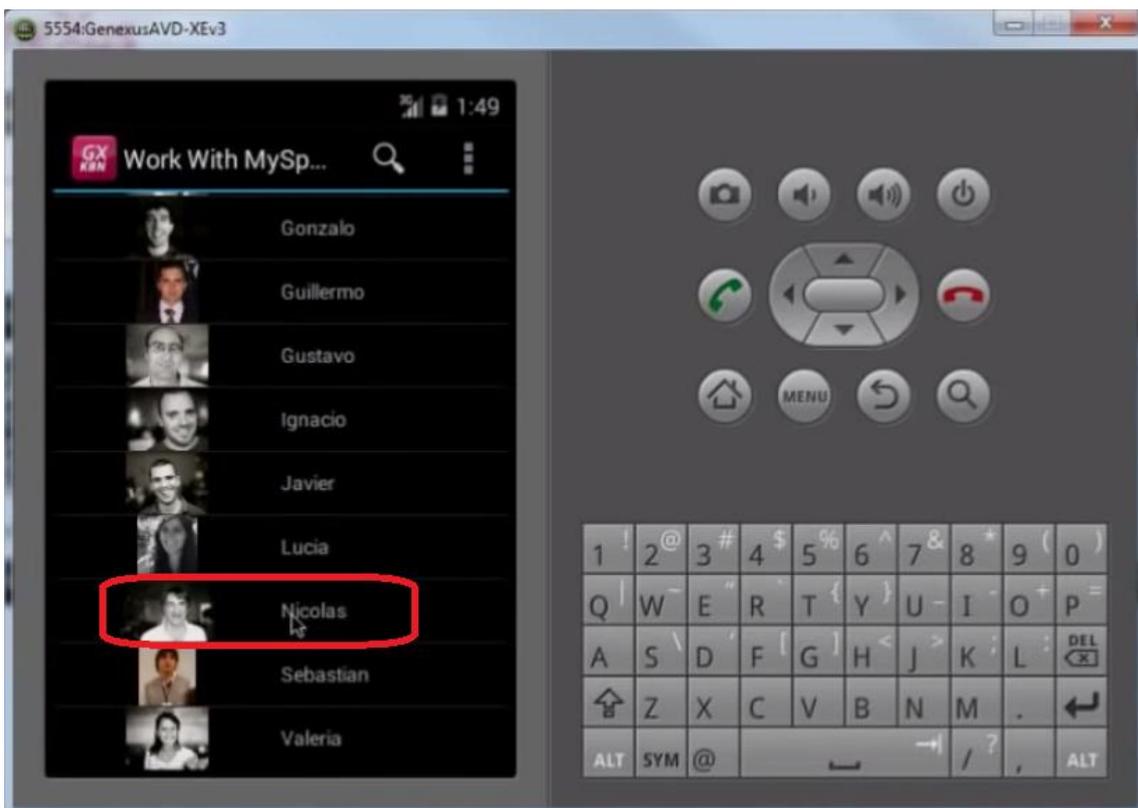
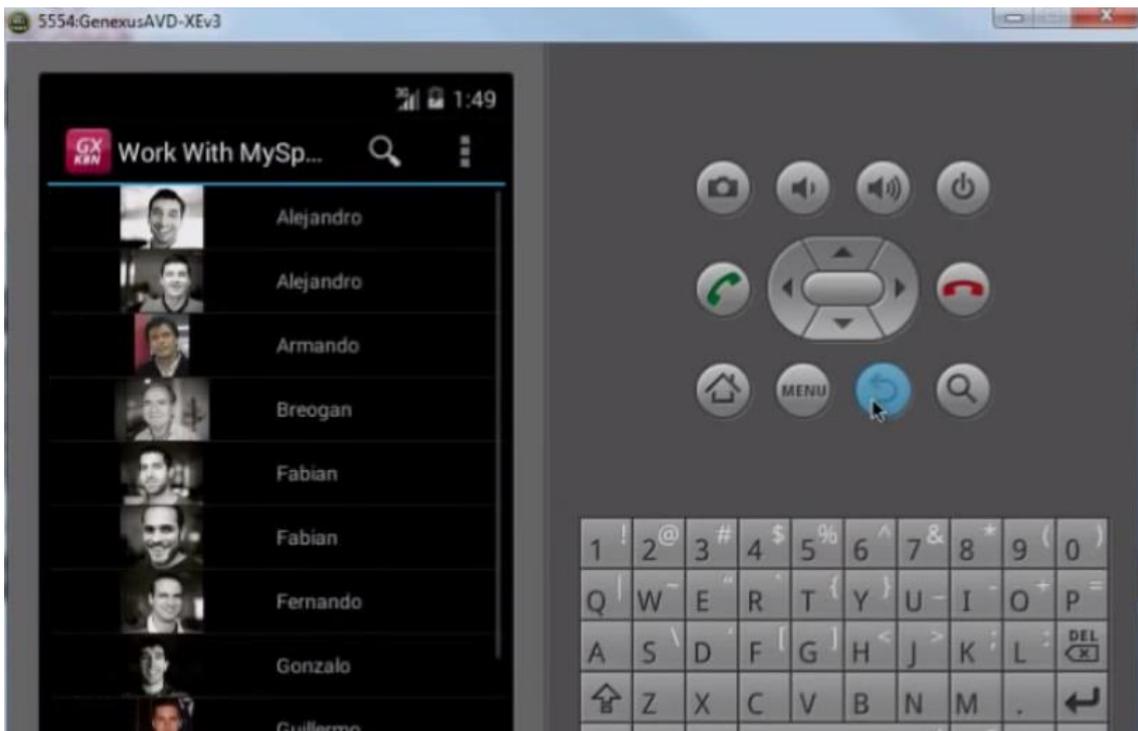
En este caso se estará llamando a esta pantalla:



de Edit pero en modo Insert:

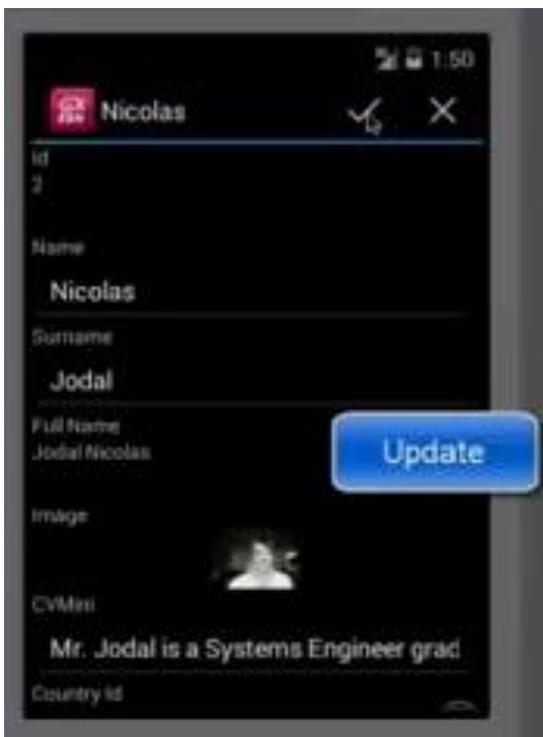


mientras que en el otro caso que veíamos:





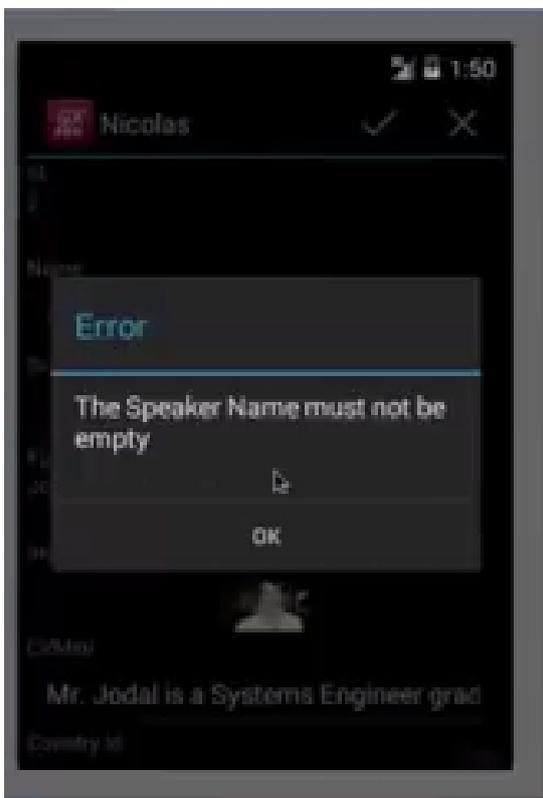
Se llamaba de modo **Update**.



Supongamos que vamos a eliminar el nombre y vamos a intentar grabar.



Nos muestra este error:

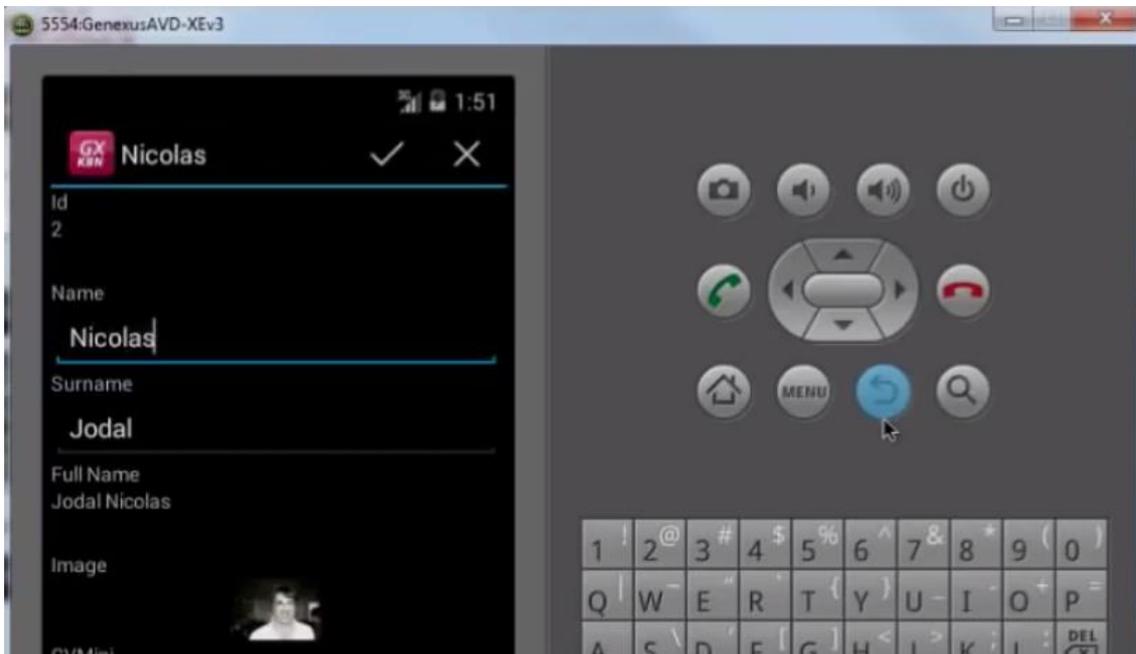


¿Dónde está especificado ese error y ese mensaje?

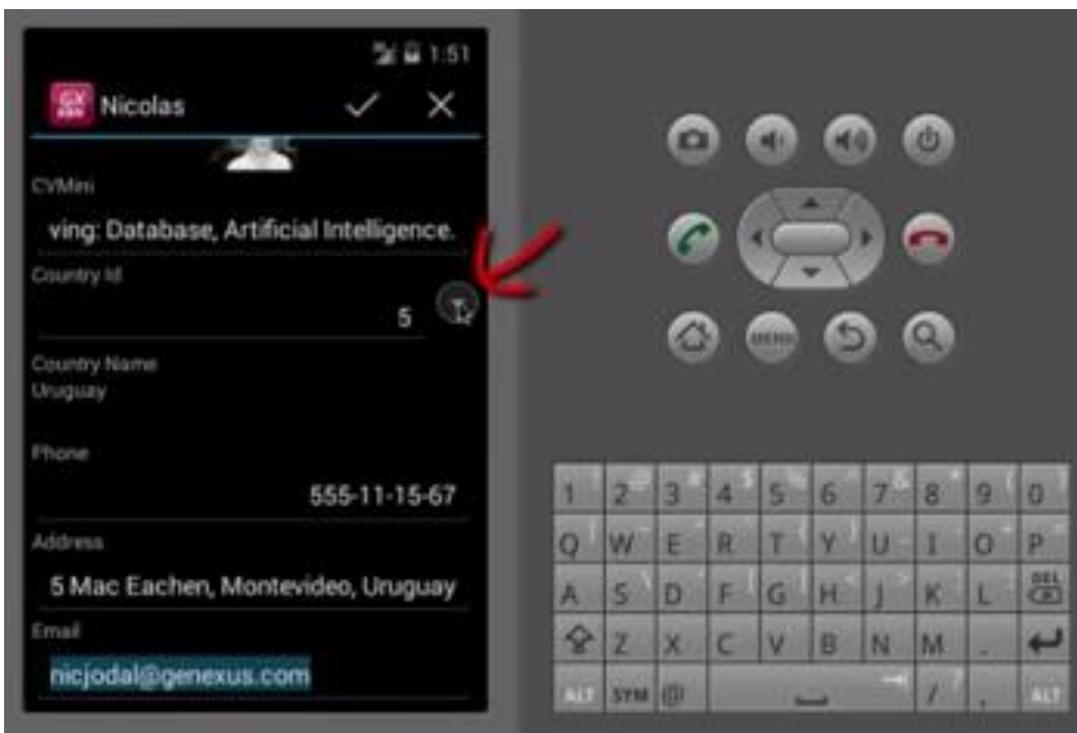
En la transacción MySpeaker a través de la regla que habíamos definido.

¿Qué es lo que está sucediendo entonces? Que para actualizar la información se está ejecutando el business component.

Así que vamos a dejar el nombre:



Si ahora intentamos por ejemplo modificar el país, vemos que tiene este icono aquí:



y si hacemos tap sobre el mismo, estaremos llamando una lista de selección para elegir el país que deseamos.



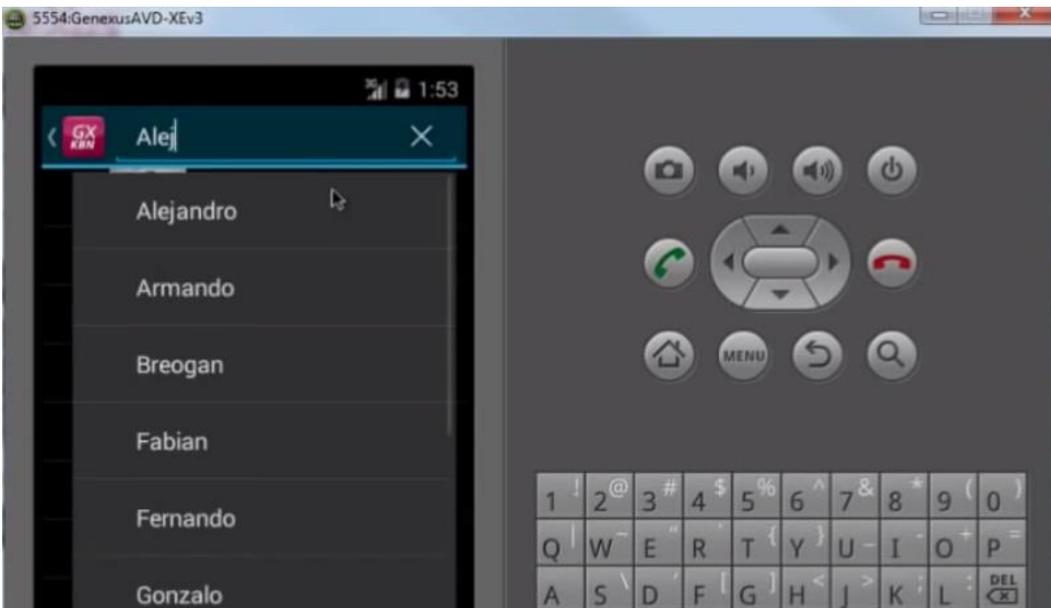
Es decir, al igual que en web se creaban las listas de selección para las claves primarias y para las claves foráneas, en las aplicaciones para Smart Devices, se crearán objetos **de tipo panels for Smart Devices**, para implementar las listas de selección correspondientes a las claves primarias.

Por ejemplo, elijo Canadá y vemos como automáticamente trae ese valor. No voy a grabar los datos.

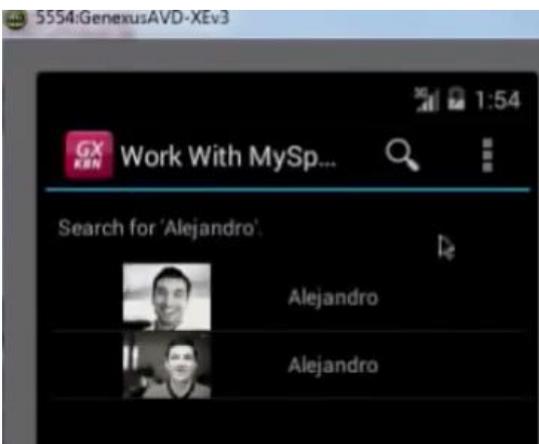
Ahora, si vamos al List nuevamente:



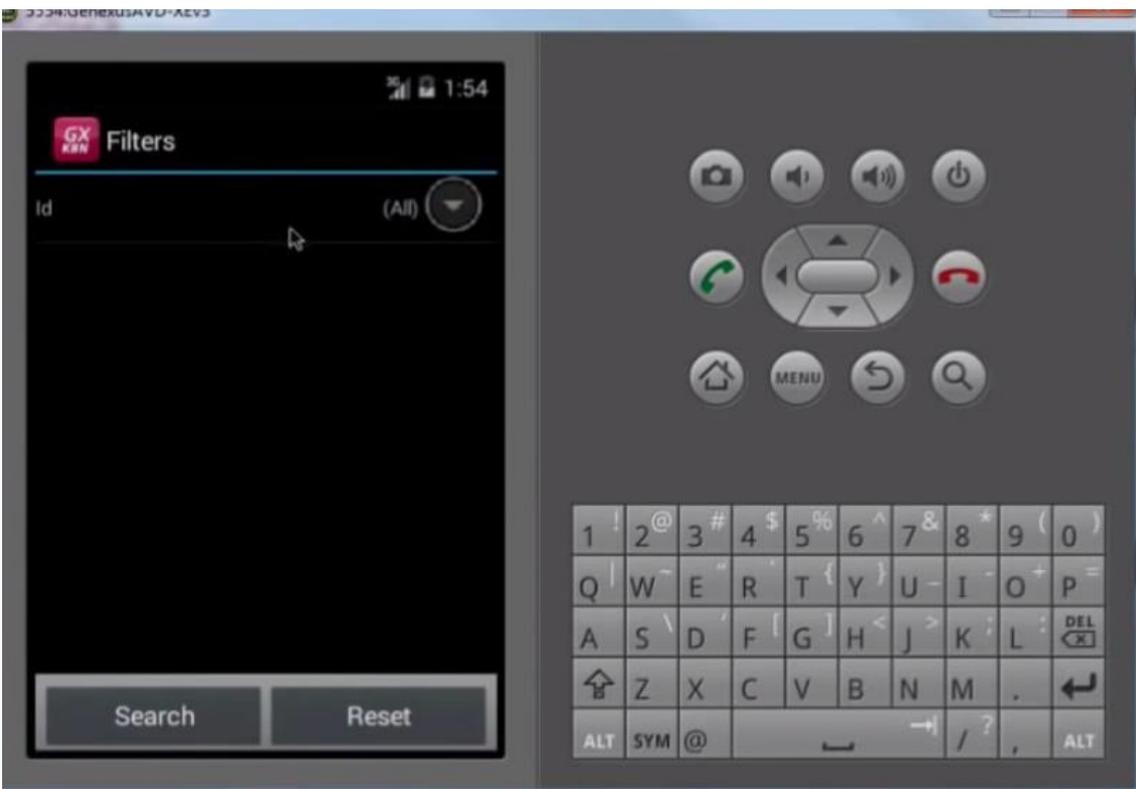
Vemos que podemos tanto hacer **un search**:



Por nombre...

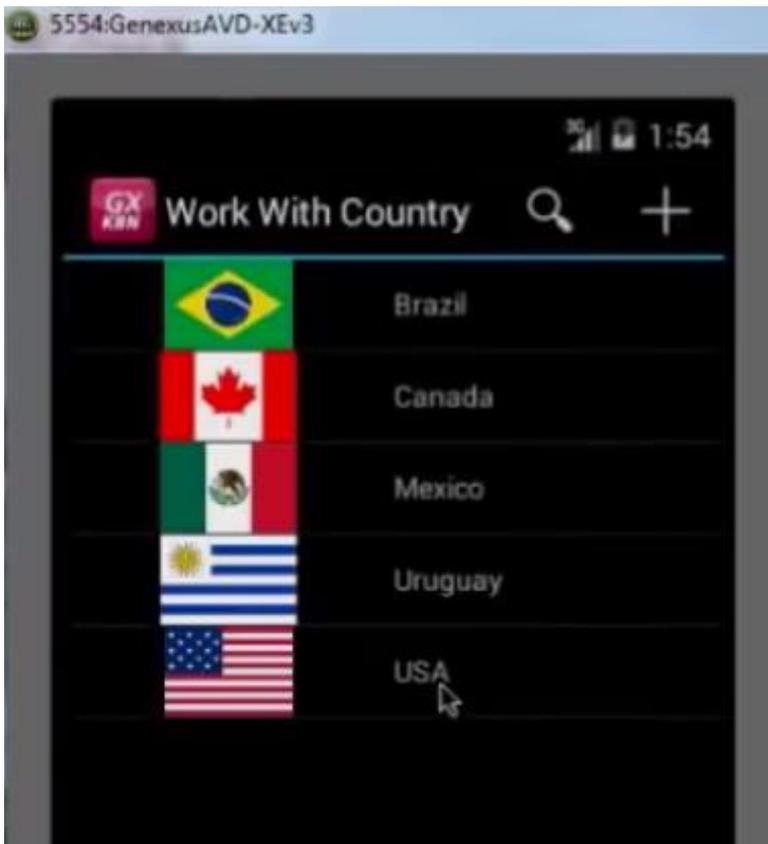
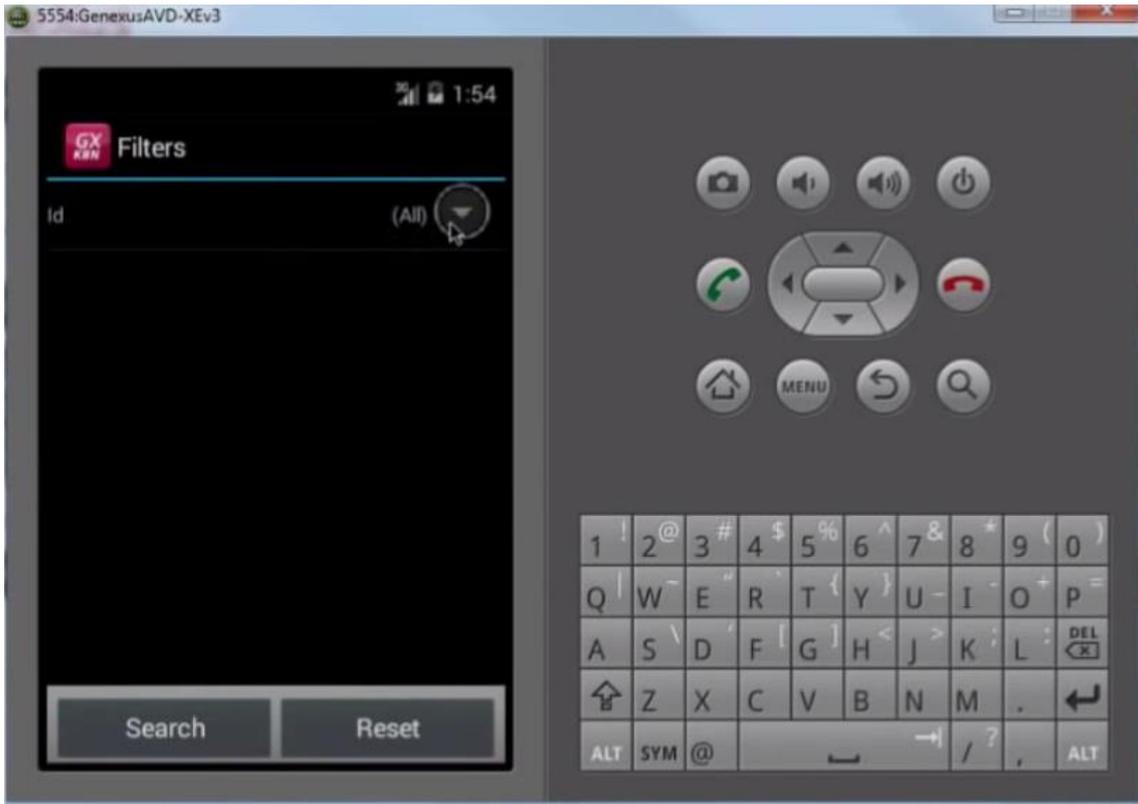


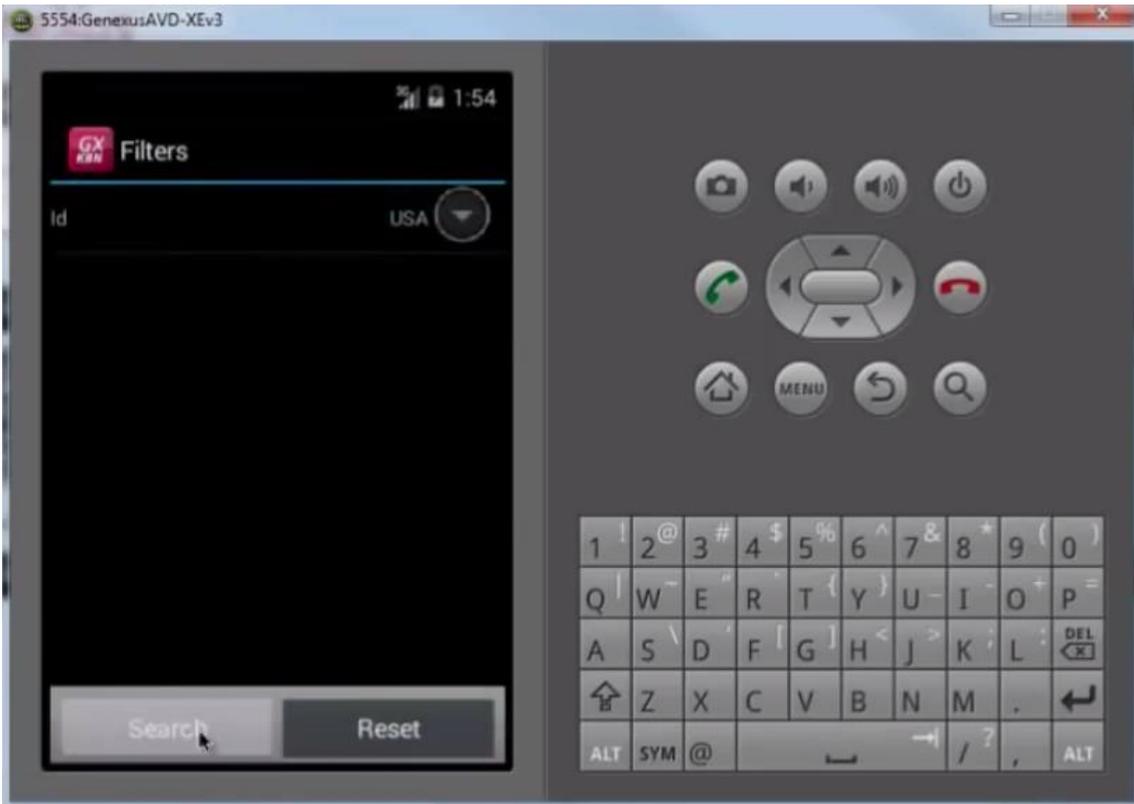
o podemos **filtrar** por ejemplo:



los oradores por país.

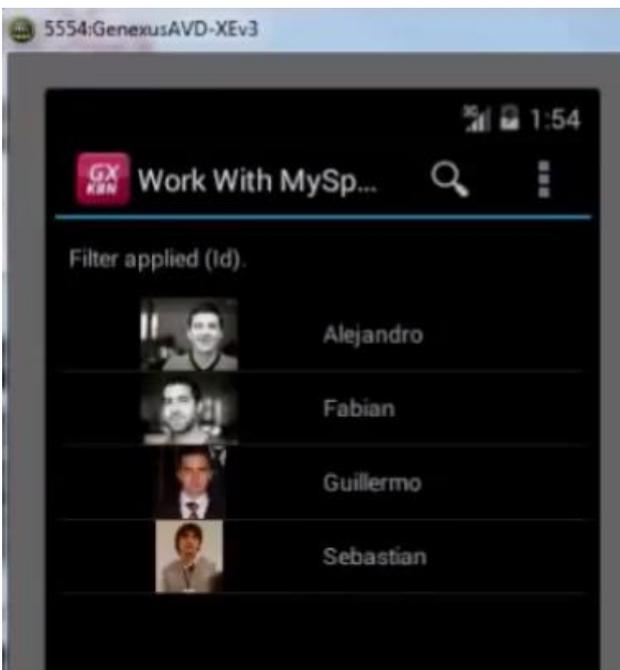
Por ejemplo, queremos ver únicamente los oradores de Estados Unidos:





Y vemos que se ha incluido automáticamente ese filtro por clave foránea sin que nosotros hiciéramos nada.

Dependiendo de los atributos de la transacción, se incorporan más o menos filtros. Si hubiera algún atributo de tipo Date, se habría incorporado un filtro por fechas.



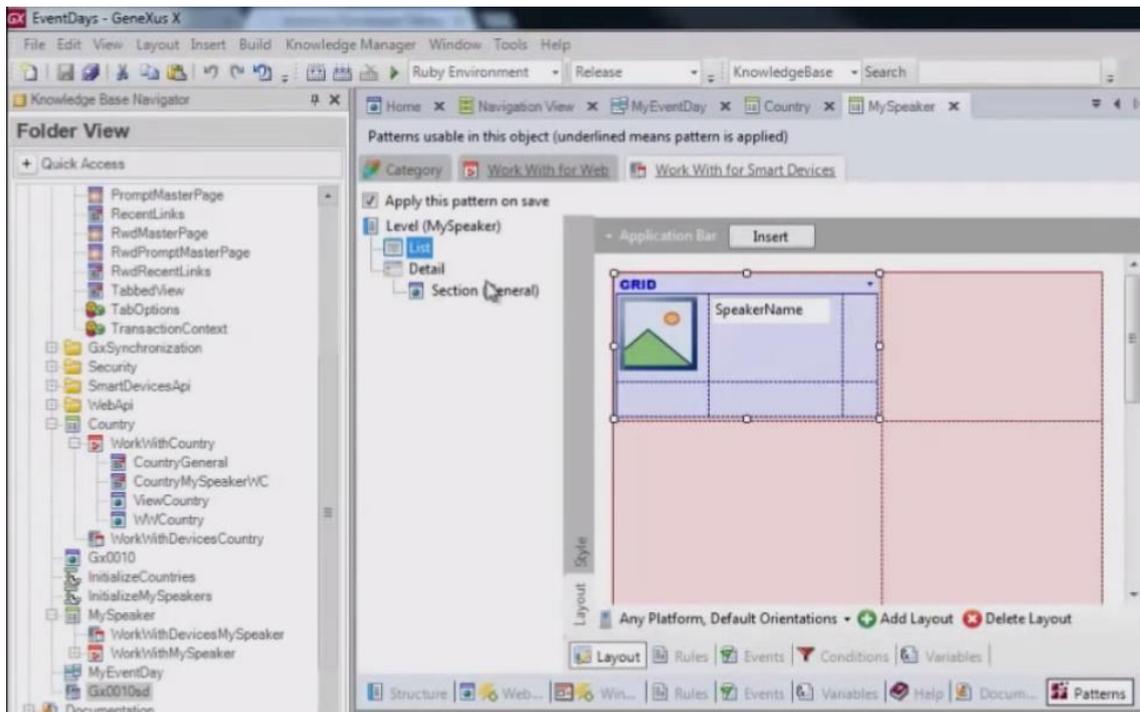
También podemos hacer Searches por distintos atributos.

Además observar que la información de la lista está saliendo ordenada por SpeakerName:

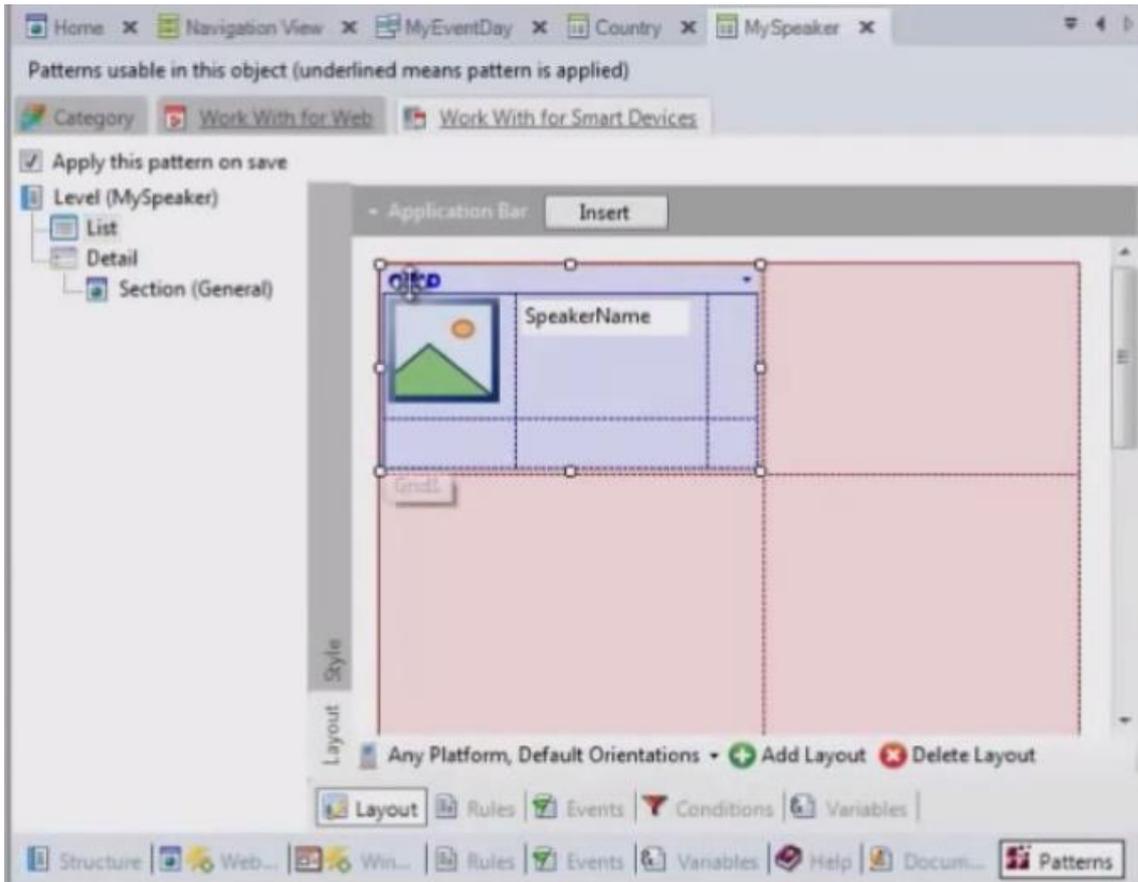


Todo esto es personalizable y es parte de lo que veremos en este curso.

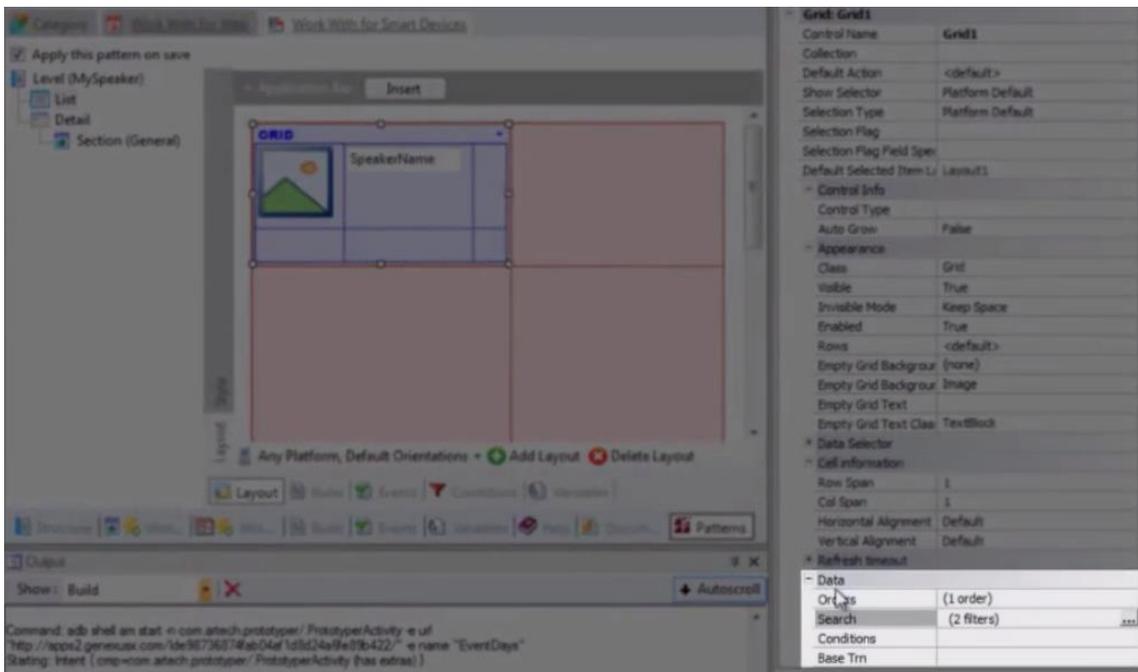
Si vamos a GeneXus, veremos toda esa información en el nodo List:



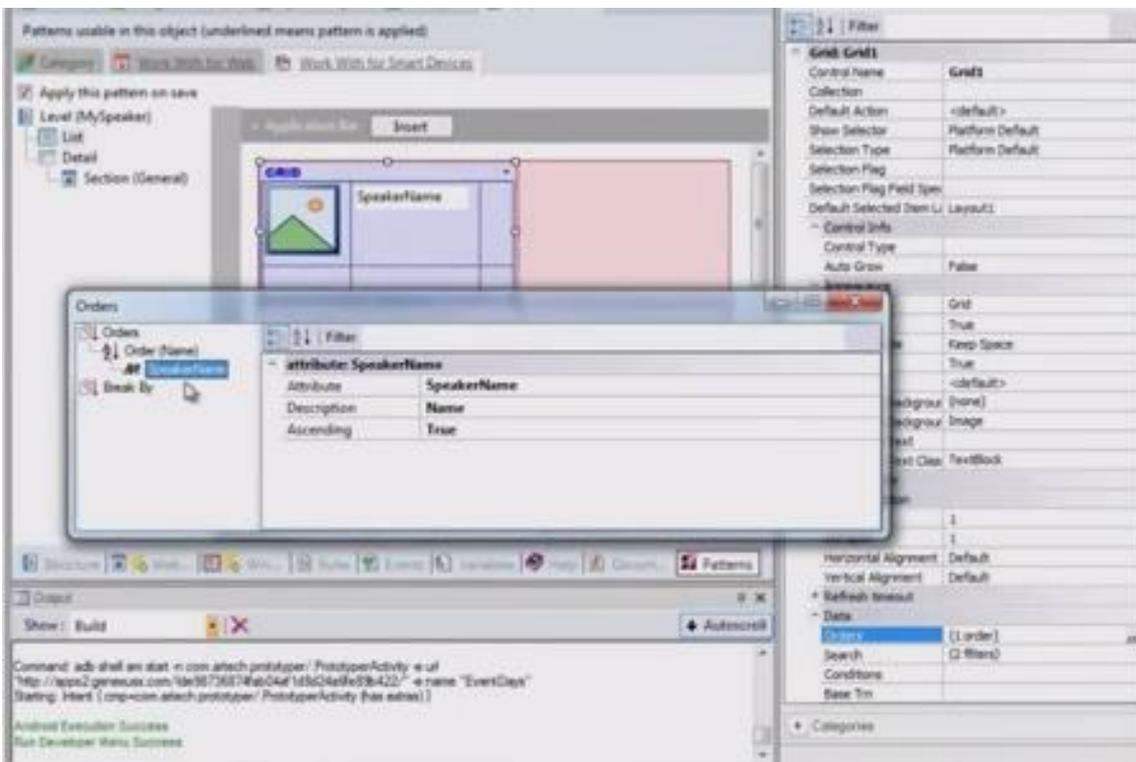
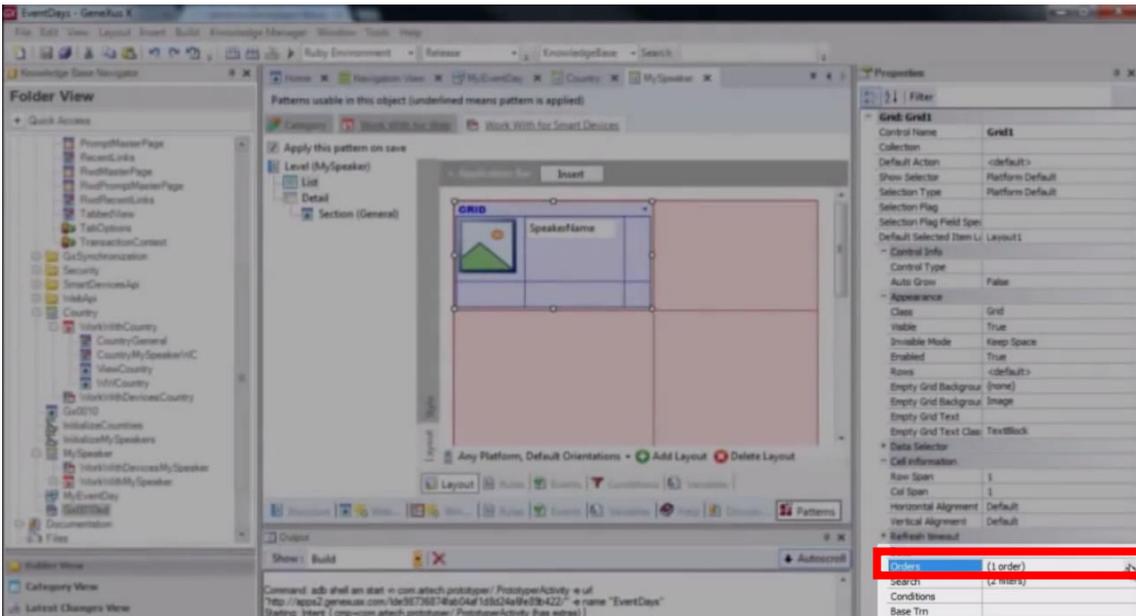
Control grid, el que implementa la lista justamente:



y dentro las propiedades, bajo el grupo Data

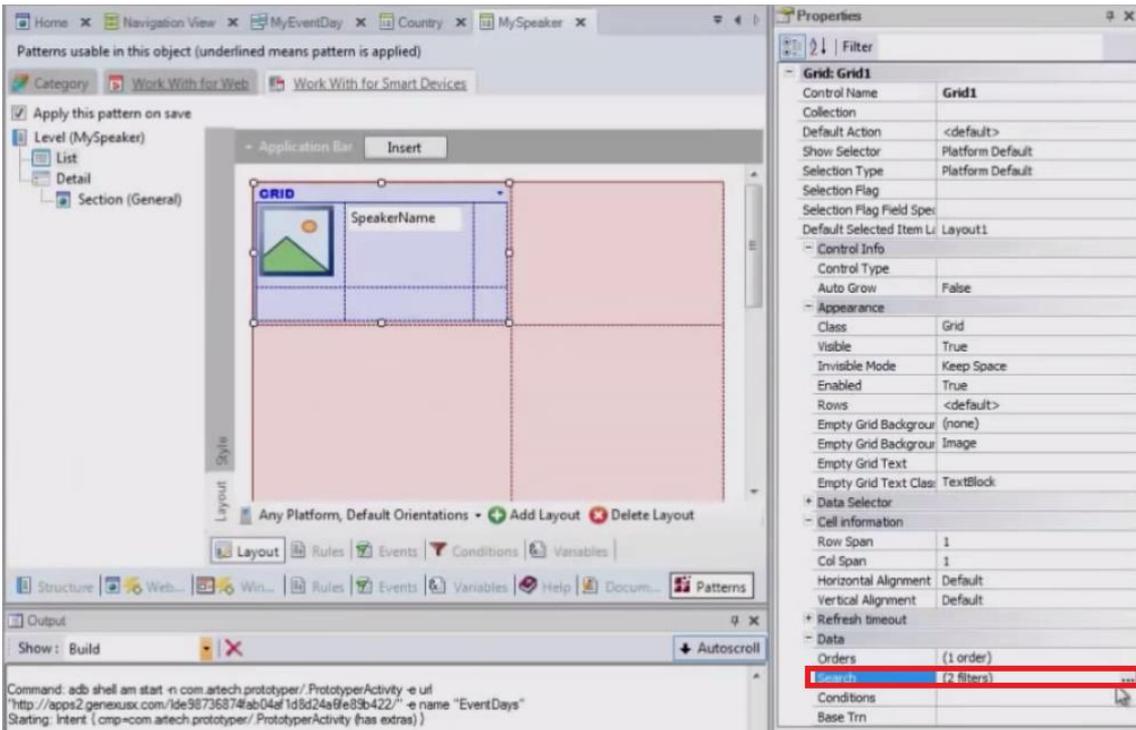


vemos que existe tanto esta propiedad **Order**:

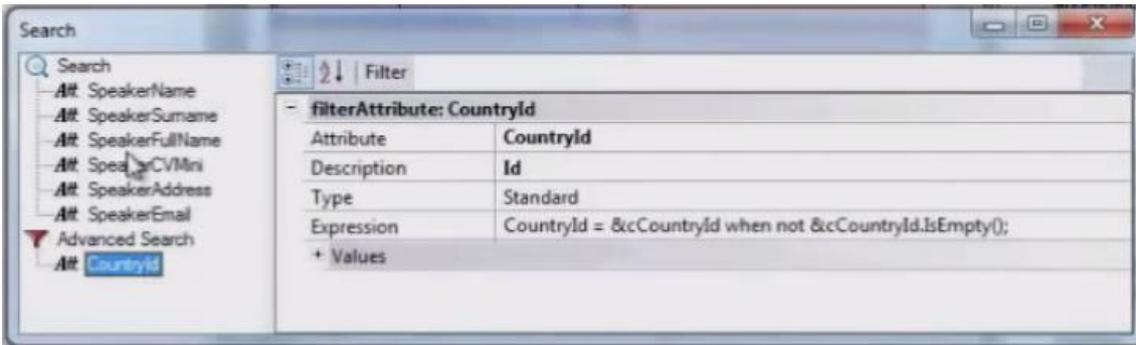


que está definiendo que el orden sea por SpeakerName...

Como esta propiedad **Search**:

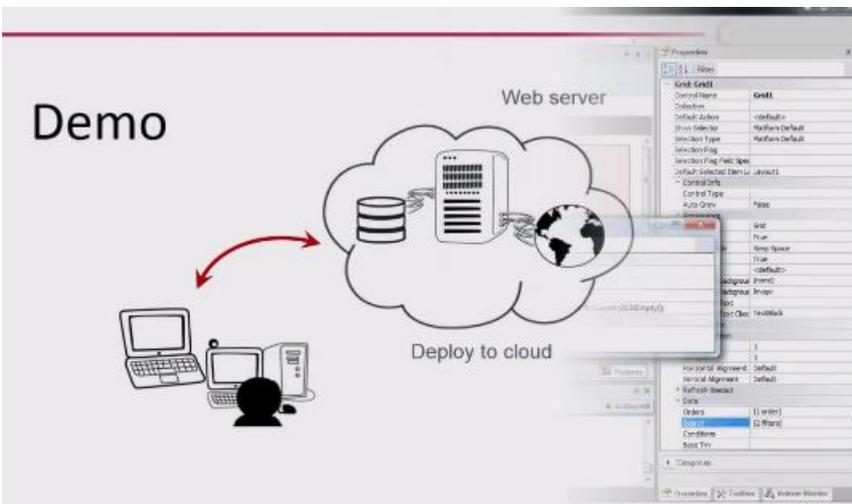


que contiene **todos los atributos por los cuales se va hacer el Search** y ese filtro que veíamos por CountryId:

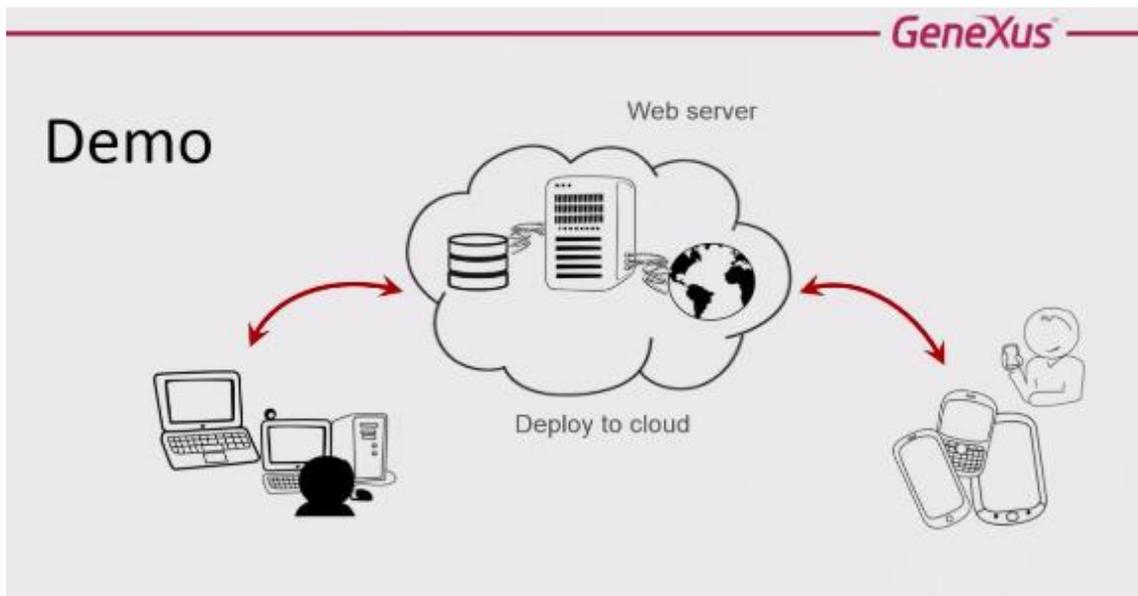


Podremos agregar y quitar atributos al Search, así como filtros avanzados.

Con esto hemos visto una breve demo



de lo fácil que es empezar a desarrollar aplicaciones para Smart Devices.



Pasemos a estudiar la arquitectura de estas aplicaciones.



