

## Conceptual Model

---

GeneXus

---

### Conceptual Model of mobile applications for Smart Devices

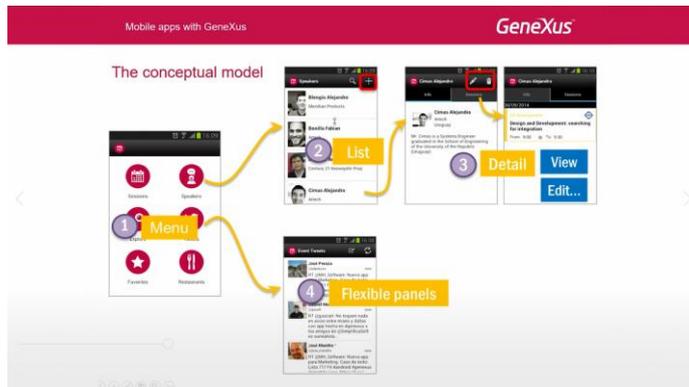
Las aplicaciones para dispositivos inteligentes van a tener que ser nativas, para poder entonces interoperar con las funcionalidades nativas del dispositivo, tanto de software como de hardware, y además para respetar el Look & Feel que los usuarios nos van a exigir para ese tipo de aplicaciones. Ahora entonces lo que vamos a estudiar es el modelo conceptual de este tipo de aplicaciones.

Aquí podemos ver los cuatro tipos de pantallas que tenemos disponibles:

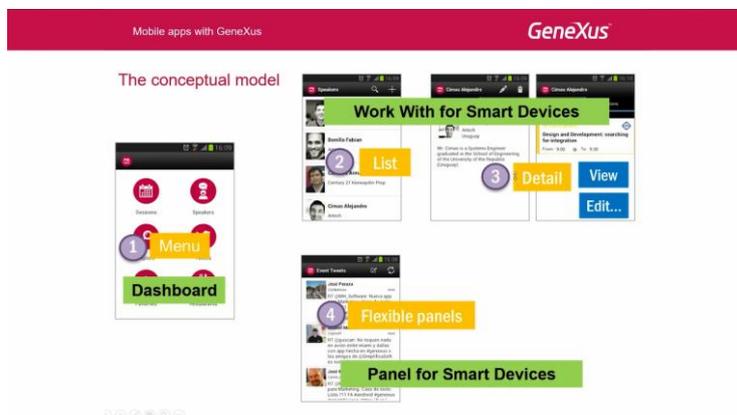
1. Primero que nada, tenemos esta pantalla que es un **Menú** de opciones, y este va a ser el punto de entrada de nuestra aplicación para Smart Devices; es decir, cuando el usuario abra la aplicación, esto va a ser lo que se le va a mostrar en primera instancia.
2. Luego, por ejemplo, el usuario hace tap sobre la opción Speakers, y lo que se le va a abrir es una pantalla que muestra una **Lista** de oradores.
3. Luego, eligiendo un orador, haciendo tap sobre uno de los elementos de esa lista, se va a abrir una pantalla de **Detalle** de la información del orador seleccionado. Lo que estamos viendo acá es en el caso de un Android, que nos va a aparecer esta pantalla de Detail, en modo **View** porque lo que vamos a estar haciendo es simplemente ver la información del orador seleccionado, y vamos a ver su información general en este tab Info, y a la vez tenemos otro tab, Sessions, que nos va a mostrar la lista de sesiones o conferencias que ese orador va a dictar. En este caso es una sola; si hubiera más, aparecerían más. O sea que esta tab Sessions va a mostrar otro listado más. Este va a ser el panel de Detail- View.

Pero por otro lado decíamos, también tenemos la posibilidad de obtener el Detail en modo **Edit**, es decir de poder modificar los datos del orador. Tanto cuando desde el propio panel de vista de la información presionamos el botón para actualizar la información del orador, como cuando queremos eliminarlo directamente, o como cuando desde el panel que lista la información de todos los oradores presionamos este botón de +, para poder entonces ingresar un nuevo orador. Esa pantalla de Edit, entonces, es una pantalla que no estamos mostrando aquí, ahora la vamos a ver cuando pasemos a GeneXus, pero es otra de las pantallas posibles.

4. Y por otro lado vamos a contar con la posibilidad de tener **Paneles** más flexibles, por ejemplo acá el panel de los tweets que estamos viendo, que son paneles al modo de los Web Panels, que nosotros desarrollamos desde cero de la manera que queramos. Allí es donde vamos a indicar qué queremos que se muestre en la pantalla y cómo queremos que se muestre. Mientras que los paneles de arriba que vimos son paneles que ya están estructurados; siguen una lógica determinada que es esta del List, y del Detail de la información de cada List.



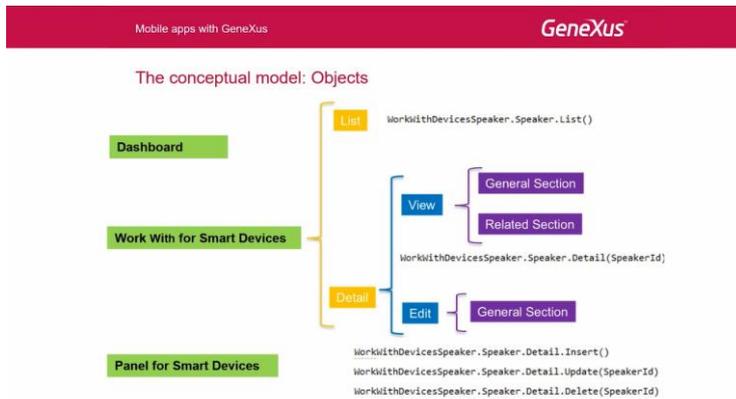
Los objetos GeneXus que nos van a permitir implementar estos cuatro tipos de pantalla son: el objeto **Dashboard**, que es como decíamos un menú; el objeto **Work With for Smart Devices**, que como vamos a ver en un instante, a diferencia del Work With For Web, se trata en sí mismo de un objeto que contiene dentro a estos otros objetos (List, Detail); y por último los **Panels for Smart Devices** que van a ser similares a los Web Panels.



Si decimos que el objeto Work With for Smart Devices va a ser un objeto que contiene a otros dos objetos en particular, ¿cómo llamaríamos a esos objetos que están dentro del Work With?

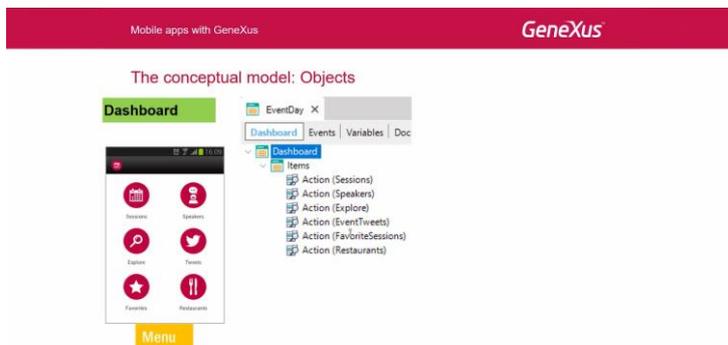
Decíamos, en el Detail vamos a tener dos posibilidades: llamara al View, o llamar al Edit. Acá nos vamos a adelantar, esto es simplemente para tener una vaga idea pero vamos a volver sobre esto, así que no nos preocupemos ahora si no entendemos mucho. La manera de invocar al List de un Work With va a ser con esa sintaxis. Vamos a ver que esto de aquí es el nombre de la transacción al a que se le aplicó el Work With, y entonces con el método List estaremos llamando a la lista, de oradores en este caso.

En el caso de querer invocar al Detail, en modo View, vamos a llamar con el método Detail, pasándole como clave el SpeakerId, es decir la clave primaria que identifica al orador. Y en el caso de querer llamar a la pantalla de edición, es decir que nos permite modificar la información del orador, vamos a llamarla respetando el modo; si queremos insertar un nuevo orador va a ser con Insert, si queremos actualizar la información de un orador va a ser con Update, pasando su identificador, y si queremos eliminarlo va a ser con Delete, también pasando su identificador.



Vamos a ver un poquito, antes de pasar a hacerlo en GeneXus, cada uno de estos objetos.

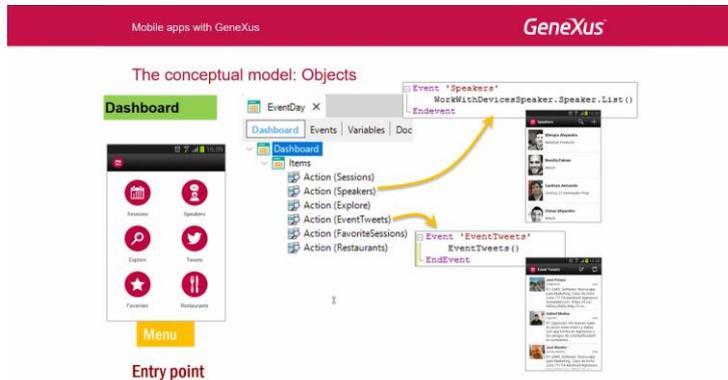
El Dashboard, decíamos, va a ser un objeto nuevo, un objeto que es propio del generador de Smart Devices. Aquí lo que estamos mostrando es cómo luce ese objeto en GeneXus; entonces aquí le llamamos EventDay al objeto Dashboard, y lo que hicimos fue agregar una serie de acciones, cada una de las cuales va a corresponder a estos elementos de aquí, es decir a las opciones o ítems del menú.



Luego, cada acción, por ejemplo la acción Speakers, va a tener un evento asociado, que va a ser el que se va a encargarse de invocar al objeto correspondiente, en este caso al Work With Devices Speaker; es decir, al Work With que implementa entonces el Trabajar Con los oradores, al List.

Por otro lado, por ejemplo, la acción correspondiente a los tweets, lo que va a hacer es tener un evento asociado que va a invocar de la manera tradicional al panel que implementa entonces los tweets.

En el caso de las aplicaciones para Smart Devices, como vamos a ver, lo que vamos a tener, a diferencia de las aplicaciones web, un único punto de entrada. Es decir, como vamos a tener un archivo compilado, instalado en cada dispositivo, entonces este objeto va a ser el punto de entrada de la aplicación.



Dependiendo del tipo de dispositivo, ¿cuál es la forma por defecto que asume ese menú? Ya habíamos dicho que para el caso de, los iPhones por ejemplo, el menú suele aparecer, porque sus guidelines así lo indican, como tabs abajo, y se carga la primera pantalla que corresponde al primero de los tabs; entonces aquí estamos viendo la lista de conferencias. Por otro lado, para Android el valor por defecto es tabla; es decir, se muestran las distintas opciones como íconos en una tabla. Y en cambio, para iPad, el formato por defecto es una lista: un listado de las opciones, y presionando en cualquiera de ellas se va a abrir en la pantalla de la derecha la información elegida, el objeto que estemos invocando.

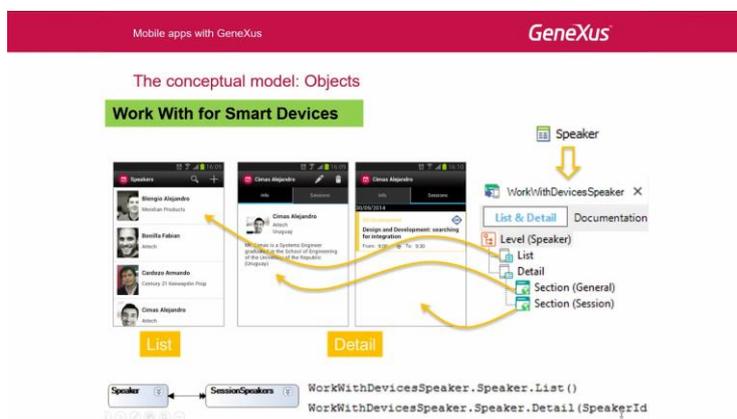
Si bien las opciones por defecto para cada una de estas plataformas son las que indicábamos, vamos a poder cambiar esas opciones con una propiedad que se llama Control que después vamos a ver.



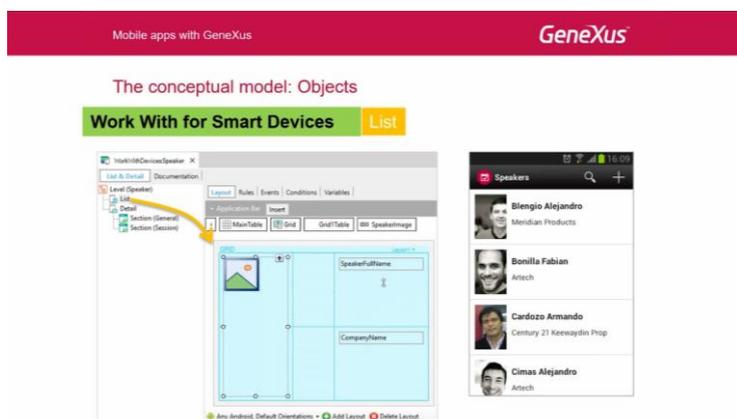
Eso en cuanto al Dashboard. Por otro lado decíamos que en el modelo conceptual teníamos el objeto Work With for Smart Devices. Este objeto, si bien se va a poder crear en forma independiente, no es el comportamiento usual; lo usual es tener una transacción a la que le vamos a aplicar ese patrón. Una vez que le apliquemos el patrón Work With, es decir 'trabajar con', los elementos de la transacción, a la transacción, vamos a ver que se va a crear entonces este objeto Work With Devices Speaker, que va a ser el que va a implementar las diferentes pantallas que veíamos en ejecución.

Y lo que vamos a ver es este arbolito jerárquico donde cada nodo va a implementar alguna de las pantallas. Vamos a tener este nodo List, que es el que va a implementar entonces la pantalla del List que vemos acá en ejecución, y así es como se va a invocar. Y vamos a tener la sección general, que es la que va a mostrar la información general de cada uno de estos elementos del List, en este caso de oradores, entonces acá vamos a ver la información general del orador seleccionado.

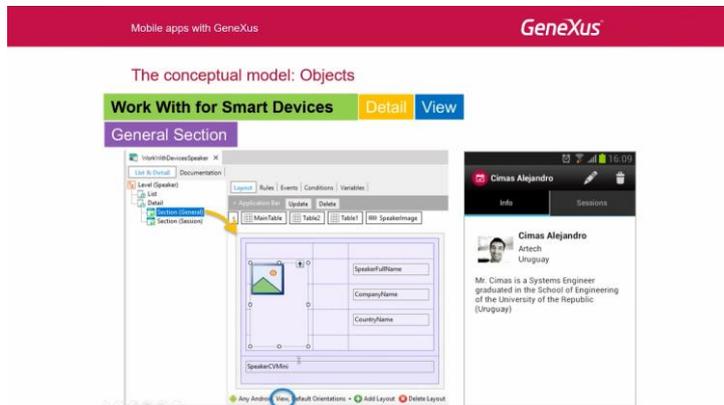
Pero además, como los Speakers van a tener subordinada una tabla SessionSpeakers, es decir las conferencias que ese orador tiene asociadas (vemos una relación 1-N, es decir, por cada orador, ese mismo orador va a poder estar en N conferencias), entonces se va a agregar automáticamente, por encontrar GeneXus esta relación, un nodo acá, Section (Session), que es para implementar este panel de acá, que lo que muestra entonces va a ser la lista de conferencias asociadas a ese orador. Entonces esta sección es la que va a implementar esta pantalla. Y luego el Detail, que se va a cargar tanto el tab Info como el tab Sessions cada vez que se lo invoque, con este método Detail pasándole el SpeakerId.



Lo vemos un poquito entonces en GeneXus. Lo que vamos a ver es que el que implementa la pantalla del List va a ser este nodo List. Cuando nos posicionemos sobre el nodo vamos a ver que nos va a mostrar esta pantalla de aquí. Y aquí es donde está programado. Como vemos, el List está programado a través de un grid; acá (a la izquierda) está la foto del orador, aquí (derecha) está el nombre completo del orador y el nombre de la compañía donde trabaja ese orador. Así que acá estamos viendo cómo lo implementó GeneXus automáticamente este List. Por tratarse de un grid, se van a cargar N líneas.

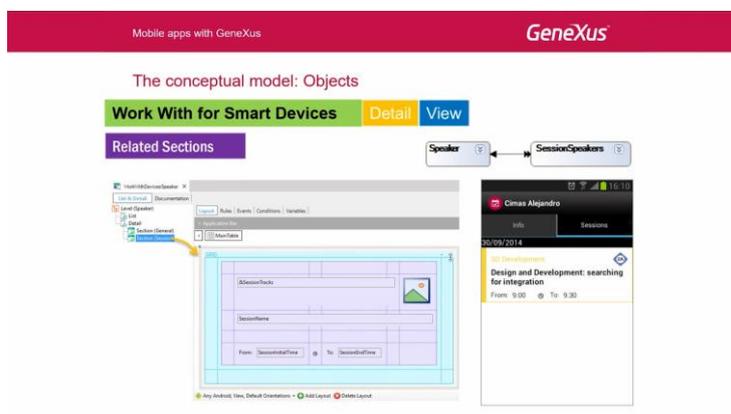


Por otro lado, si nos movemos a la Section General, acá es donde vemos entonces la información que se está mostrando dentro del tab Info: la foto del orador, el nombre completo, la compañía, el país al que pertenece, y el Curriculum Vitae del orador. Acá es donde se está programando esta pantalla; este es el View de esa información. Vemos que acá, con estos botones, vamos a poder acceder al modo Edit; lo vamos a ver en un ratito.



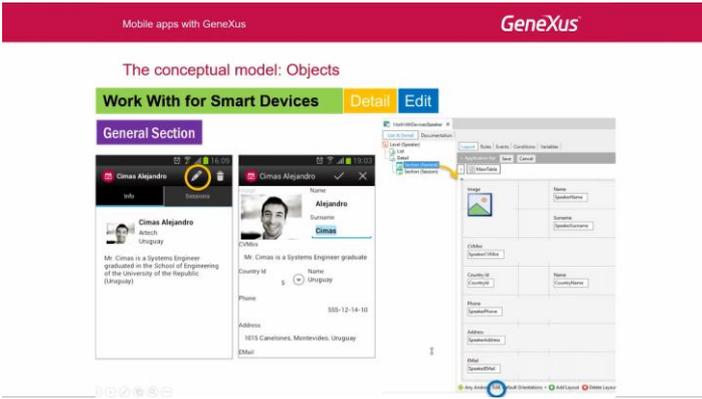
Por otro lado entonces si nos movemos a la sección que venía acá abajo, vemos que es acá donde se está programando este otro tab, que va a ser también un grid que va a mostrar la información de las conferencias asociadas al orador. Está la foto del Room, del lugar donde se va a desarrollar la conferencia, acá tenemos el nombre de la conferencia, y el horario.

Y esto lo va a hacer automáticamente GeneXus, como decíamos, por encontrar una tabla directamente subordinada a la tabla a la que le estamos aplicando el Work With. Estas son las secciones relacionadas; si hubiera más tablas asociadas, aparecerían más tabs aquí.



Y como decíamos, teníamos la posibilidad, cuando estábamos visualizando la información de un orador, de actualizar sus datos, presionando el botón de aquí arriba; y aquí podíamos modificar cualquiera de sus datos. Esta pantalla, ¿dónde está implementada?

Está implementada en la sección general, pero moviéndonos, en el combo este que nos abre GeneXus, al Edit; es decir, la sección general va a tener dos posibilidades de layout de pantalla: la que aparece cuando elegimos Edit y la que aparece cuando elegimos View, como vimos antes. Entonces aquí es donde está implementado qué se muestra al usuario y cómo se muestra.



Y por último, decíamos, contábamos con los paneles para Smart Devices.

Estos son paneles que vamos a desarrollar absolutamente de cero; GeneXus no nos va a inicializar absolutamente nada. Entonces acá lo que estamos viendo es que el panel para mostrar los tweets se implementó de cero, agregando un grid al layout de ese panel, con variables; variables que van a pertenecer en realidad a un SDT que se va a cargar accediendo a una API, a un servicio externo, de Twitter, que nos va a devolver los tweets, como vamos a ver bastante más adelante. Pero bueno, lo interesante de estos paneles es que son análogos a los Web Panels; después vamos a ver a las particularidades en relación a los Web Panels en el uso de los eventos, pero los podemos pensar en principio como Web Panels.

