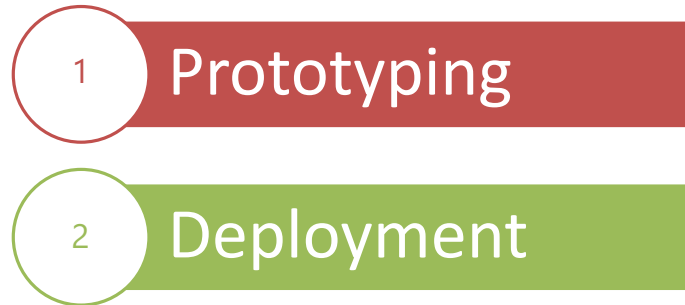




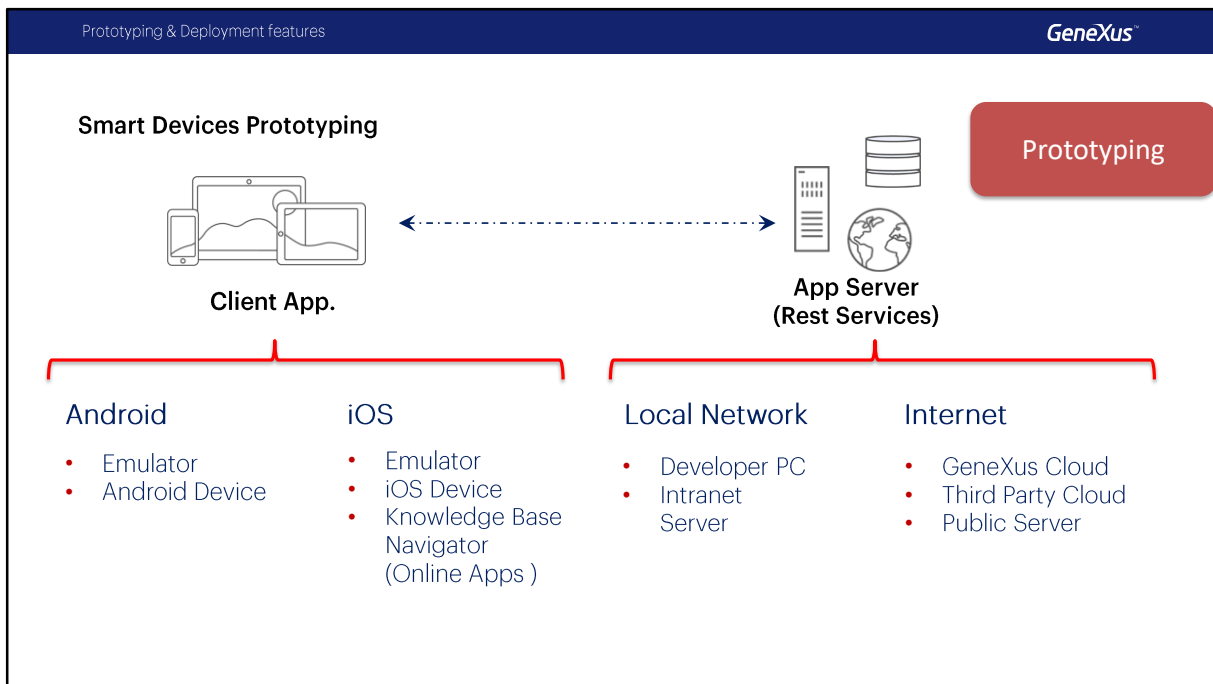
Prototyping & Deployment features

Development Deployment

GeneXus™ 16



En este video vamos a hablar de las distintas opciones para la Prototipación y Despliegue de las aplicaciones para Smart Devices que nos ofrece GeneXus.



Para ejecutar una aplicación necesitamos de dos componentes, por un lado la aplicación para Smart Devices y por el otro lado los servicios Rest a los que esta va a acceder alojados en un Application Server.

En el caso de Android la aplicación puede correr en un emulador como venimos utilizando en el curso o podemos ejecutarla en un dispositivo físico.

Para iOS la aplicación puede correr también en un emulador o en un dispositivo físico, en estos casos necesitamos una PC Mac para compilar. Además contamos con una posibilidad adicional que nos permite ejecutar la aplicación en forma interpretada en un dispositivo con iOS usando Knowledge Base Navigator, solo cuando la aplicación sea Online, en este caso no necesitamos una Mac para compilar.

Respecto de los servicios, estos pueden correr en la red local, ya sea en la estación del desarrollador o en algún otro web server en la intranet; o pueden correr en un servidor en internet, en este caso puede ser la nube de GeneXus como estamos utilizando en el curso, esta es la única posibilidad cuando usamos la versión trial o puede ser en una nube de terceros como la que provee Amazon o Google o podemos publicar los servicios en un servidor propio que tenga acceso publico.

Lo importante es que la aplicación tenga acceso a estos servicios.

A continuación vamos a ver cada una de las alternativas y las cuestiones que deberemos

considerar en cada caso.

Prototyping & Deployment features

GeneXus™

Prototyping in Android on Emulator

Prototyping

Properties

Filter

Generator: SmartDevices (Smart Devices)

Name	SmartDevices
Generate Android	True
Generate iOS	False
Main Platform	Android
Dynamic Services URL	False
Services URL	https://trialapps3.genexus.com/...
Smart Devices Cache	On

Services URL

- Local Network
 - Wifi or Lan assigned IP Address
 - For Localhost use IP 10.0.2.2
- Internet Server (any)

En nuestro proceso de construcción de la aplicación EventDay, hasta ahora hemos ejecutado la aplicación para Smart Devices en Android, que es la plataforma por defecto. Para generar en Android, solo instalamos los requerimientos necesarios para poder ejecutar la aplicación en esta plataforma y verificamos que la propiedad Generate Android esté en el valor True que es su valor por defecto y Main Platform con el valor Android. Como ya hemos visto, al ejecutar, GeneXus abre un emulador de Android, para poder probar la aplicación. Los servicios usando el emulador podrán estar alojados en cualquiera de las opciones que vimos, pero debemos verificar que el emulador tenga acceso a ese servidor.

Noten que la propiedad Services URL, en nuestro caso esta inhabilitada porque la versión Trial no permite ejecutar en otro servidor que no sea la nube de GeneXus, si usan la versión Full en esta propiedad pueden ingresar la URL correspondiente, en caso de usar el nombre del host este debe ser accesible desde el emulador (debe ser un server publico) ya que los emuladores no pueden resolver ni Localhost ni un nombre de la red interno, en esos casos debemos usar la IP si la conocemos o si se ejecuta en la PC desarrollo podemos usar la IP 10.0.2.2 que representa a Localhost desde el emulador. Un caso especial es cuando hacemos una aplicación que puede conectarse a distintos servidores, en este caso en la propiedad Services URL debemos indicar un valor por default o dejarla vacía y especificar la propiedad Dynamic Services URL en True, al ejecutar por

primera vez la aplicación se solicitara que ingresemos este valor.

Prototyping & Deployment features

GeneXus™

Prototyping in Android on Physical Device

Properties

Filter

Generator: SmartDevices (Smart Devices)

Name	SmartDevices
Generate Android	True
Generate iOS	False
Main Platform	Android
Dynamic Services URL	False
Services URL	https://trialapps3.genexus.com/...
Smart Devices Cache	On

Prototyping

- Device drivers installed

- Usb debugging ON
- File Transfer allowed
- Install from any source

Para ejecutar en un dispositivo físico con Android tenemos un par de opciones.

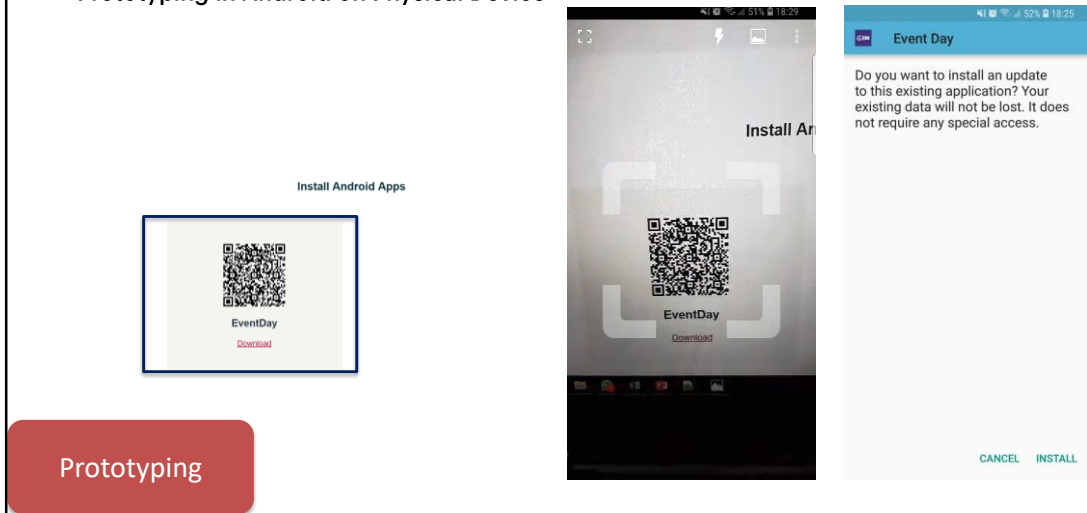
Cuando GeneXus detecta que hay un dispositivo con Android conectado al equipo de desarrollo mediante un cable USB, no se abre el emulador y la aplicación se ejecuta en el dispositivo.

Para que el equipo de desarrollo detecte correctamente que el dispositivo está conectado, deberán instalarse en el equipo los drivers adecuados, deberá habilitarse en el dispositivo la opción de Depuración de USB y permitir que se instalen aplicaciones desde cualquier fuente.

Respecto de los servicios, nuevamente podemos usar cualquiera de las opciones siempre y cuando el dispositivo tenga acceso a estos servicios.

Al tratarse de un dispositivo físico, lo mas común es que conectemos el dispositivo a la misma red donde corren los servicios por Wifi, en el caso de que estos servicios corran en un servidor accesible desde internet y en ese caso podemos usar incluso el acceso por red 3g o 4g además de Wifi.

Prototyping in Android on Physical Device



La segunda opción para ejecutar en un dispositivo físico es usar los códigos QR. Para ello debemos escanear con el dispositivo el código QR de la aplicación compilada y proceder a instalar la misma, aquí es necesario que el dispositivo tenga acceso a esta URL que es la misma URL donde corren los servicios.

Para acceder a los códigos QR debemos ejecutar el Developer Menu o podemos acceder a mediante el menú View y la opción Show QR Codes.

Además como en el caso anterior debemos tener la opción de instalación desde otras fuentes habilitada en el dispositivo.

Prototyping & Deployment features

GeneXus™

Prototyping in iOS

Filter

Generator: SmartDevices (Smart Devices)

Name	SmartDevices
Generate Android	False
Generate iOS	True
Main Platform	iOS
Dynamic Services URL	False
Services URL	https://trialapps3.genexus.com/...
Smart Devices Cache	On

iOS Specific

Execution Type	iOS Device (Mac)
Mac Host	Simulator (Mac)
Mac User	iOS Device (Mac)
Mac Password	iTunes Sync (Local)
	Build IPA (Local)
	Build for Distribution (Local)
	Knowledge Base Navigator (De...

Prototyping

Ahora, veamos los pasos a seguir para poder ejecutar nuestra aplicación para iOS.

Lo primero que debemos hacer es configurar la propiedad Generate iOS = True (su valor por defecto es False)

y la propiedad Main Platform debe tener el valor iOS.

Luego debemos configurar en el grupo iOS Specific, algunas opciones para poder ejecutar la aplicación, que veremos a continuación.

Prototyping & Deployment features
GeneXus™

Prototyping in iOS

▼ iOS Specific


Execution Type	Simulator (Mac)
iOS Simulator	Last used simulator
Mac Host	192.168.30.129
Mac User	gxTraining
Mac Password	●●●●●●●●

Select Simulator

OS Version: 10.1
 Device:
 iPhone 5
 iPhone 5s
 iPhone 6
 iPhone 6 Plus
 iPhone 6s
 iPhone 6s Plus
 iPhone 7
 iPhone 7 Plus
 iPhone SE
 iPad Air
 iPad Air 2
 iPad Retina
 iPad Pro (9.7 inch)
 iPad Pro (12.9 inch)

OK
Refresh

- MAC with remote login enabled
- Secure Shell enabled



Prototyping

La propiedad Execution Type, nos da varias opciones de Prototipación.

El valor Simulator (Mac) en la propiedad Execution Type, nos permite que se pueda prototipar en un emulador del dispositivo ejecutando en una Mac. En las propiedades de IOS Specific, debemos dar valores a Mac Host, Mac User y Mac Password.

Para esto la Mac deberá estar en la misma red del equipo que tiene instalado GeneXus. Al ejecutar desde GeneXus, el código fuente se transfiere a la Mac, allí se compila, se abre el emulador y se instala la aplicación compilada en el mismo.

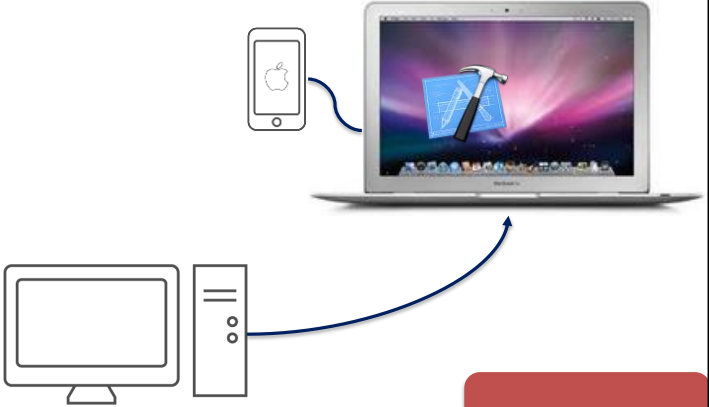
La propiedad iOS Simulator nos permite elegir los emuladores disponibles en la Mac. La Mac debe permitir login remoto y tener habilitado SSH (Secure Shell).

Respecto a los servicios Rest, deberemos contar con acceso a estos servicios desde la PC Mac.

Prototyping & Deployment features
GeneXus™

Prototyping in iOS

iOS Specific	
Execution Type	iOS Device (Mac)
Mac Host	192.168.30.129
Mac User	gxTraining
Mac Password	••••••••



- IOS developer
- MAC Certificate
- AppID

Prototyping

Para usar un dispositivo físico deberemos usar el valor iOS Devices (MAC). En este caso, necesitamos de un computador MAC y de un iPhone o iPad conectados a la MAC por cable USB.

Utilizando esta opción, debemos completar las propiedades Mac Host ,Mac User y Mac Password, para acceder al mismo.

Al ejecutar desde GeneXus se genera la aplicación y se transfieren los fuentes a la MAC, la cual debe estar conectada a la misma red que el equipo de desarrollo. Al finalizar la transferencia, la aplicación es compilada en la MAC y el paquete de extensión .ipa se transfiere e instala en el dispositivo iOS conectado.

Esta opción de Prototipación provee la forma más veloz y realista de prototipar, ya que la aplicación será idéntica a la que se podrá descargar luego del store.

No obstante, es necesario que el desarrollador esté registrado como iOS Developer en el sitio de Apple, que la MAC tenga instalado un certificado de desarrollo y que el dispositivo donde se vaya a probar, se haya registrado dentro del certificado. Además es necesario crear una App ID por cada aplicación que queramos probar.


Prototyping & Deployment features
GeneXus™

Prototyping in iOS

▼ iOS Specific

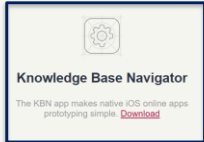
Execution Type	Knowledge Base Navigator (Device)
Execution Device	
Mac Host	192.168.30.129
Mac User	gxTraining
Mac Password	●●●●●●●●

Install iOS Apps



QRCode for iOS


[Services URL for KBN](#)



Knowledge Base Navigator

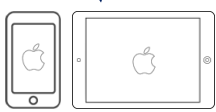
The KBN app makes native iOS online apps prototyping simple. [Download](#)

Prototyping




Web Server

Data + Metadata



Client

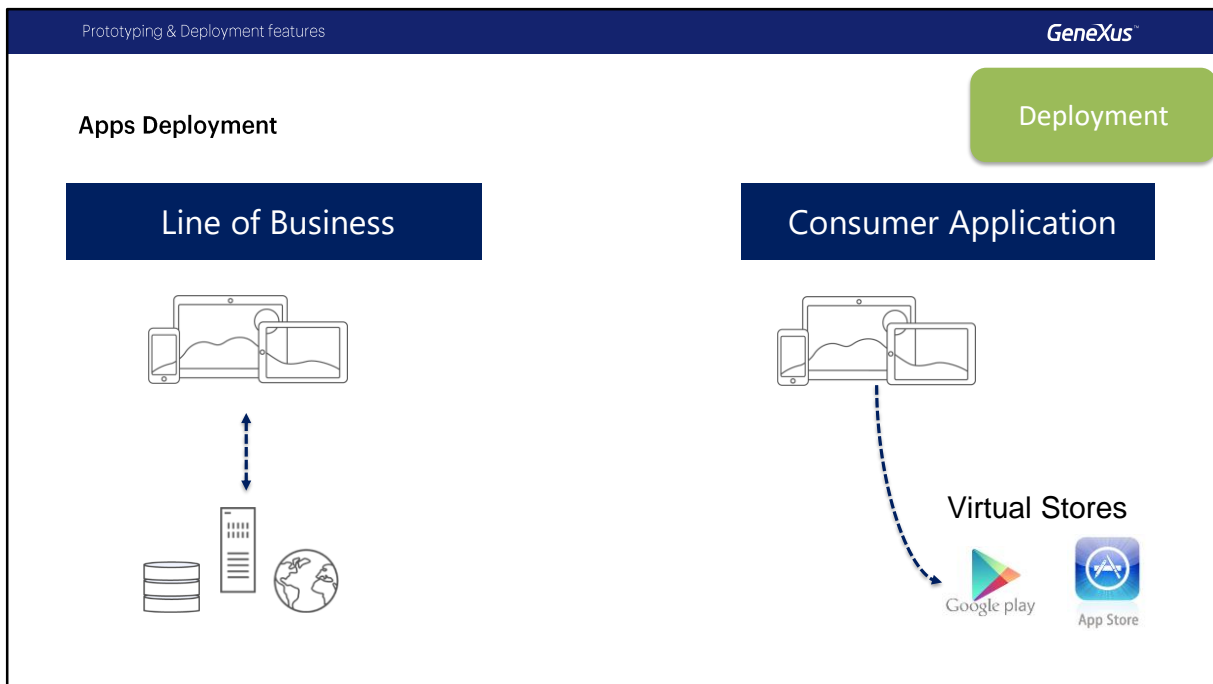


Si no se cuenta con una MAC para compilar la aplicación de todas formas es posible ejecutar la aplicación, utilizando Knowledge Base Navigator, que se deberá descargar del Apple Store. Esto es valido solo para aplicaciones Online.

El link para descargar KBN está disponible en el Developer Menu (View/ Show QRcodes). También estará disponible el QRcode de la URL de la aplicación, para capturar desde el KBN.

Para usar esta opción debemos setear la propiedad Execution type en el valor Knowledge Base Navigator (Device). En la propiedad Execution Device podemos elegir alguno de los dispositivos asociados a una GeneXus Account. Para eso debemos primero loguearnos en el KBN con nuestra cuenta GeneXus Account, ingresar el usuario con el botón Set User y luego elegir el dispositivo de la lista.

Una vez que catalogamos la aplicación en el KBN (ingresando la URL manualmente o a través del QRcode), cada vez que ejecutamos desde GeneXus, la aplicación se actualiza automáticamente con los cambios realizados en GeneXus, gracias a una Push Notification recibida desde el server.



Hasta ahora hemos mencionado la aplicación que desarrollamos para un Evento, que forma parte de una Aplicación Corporativa y permite que ciertas tareas de backend puedan realizarse en el dispositivo inteligente. Es lo que llamamos las aplicaciones Line of Business.

Sin embargo, un mercado importante de aplicaciones móviles es el de aplicaciones de Uso Personal a las que llamamos Consumer Application.

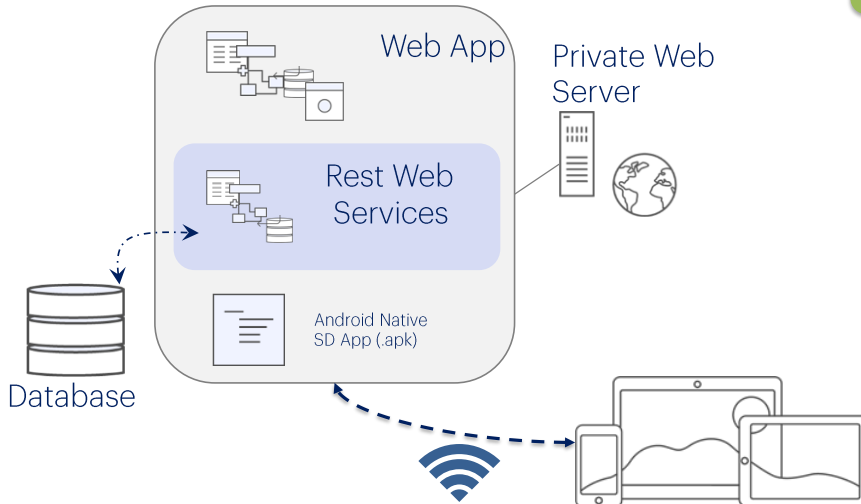
Cuando desarrollamos una aplicación para Smart Devices, la forma natural de ponerla en producción o publicarla son las tiendas virtuales que ofrecen las diferentes plataformas.

Pero en el caso de las Aplicaciones Corporativas, muchas veces no es posible publicarla en las tiendas virtuales, por ser aplicaciones que solo deben estar accesibles para las personas de la corporación y no se quiere que cualquier usuario acceda a ella.

En ese caso, se debe tener la aplicación disponible en algún servidor interno de la empresa, que debe ser accesible vía Internet.

Services Deployment

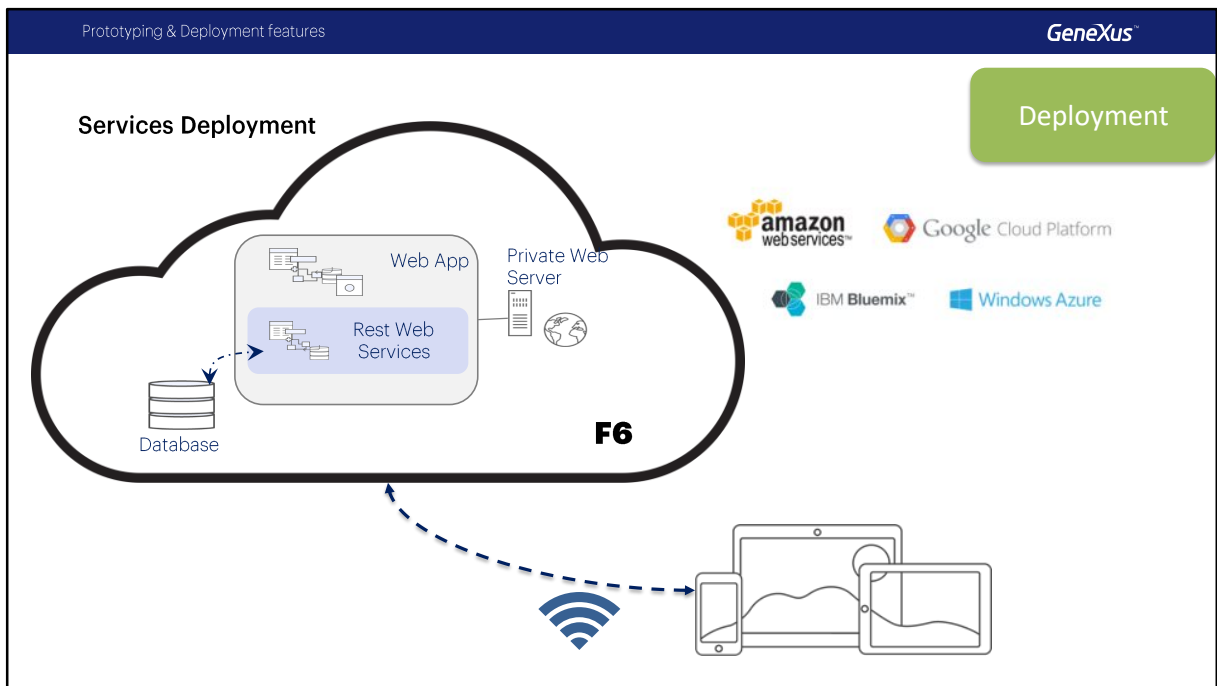
Deployment



Ahora vamos a ver en detalle el deployment de las aplicaciones, ¿qué componentes debemos llevar al servidor?

Si se va utilizar un servidor privado de la empresa, este tiene que ser accesible por los dispositivos para que puedan acceder a los servicios.

A ese servidor además de la aplicación Web, se deben copiar los Servicios Rest. Si la aplicación es Android, también podemos copiar la aplicación nativa compilada (.apk) para que puedan bajarla usando el código QR o enviando el link a dicho archivo.

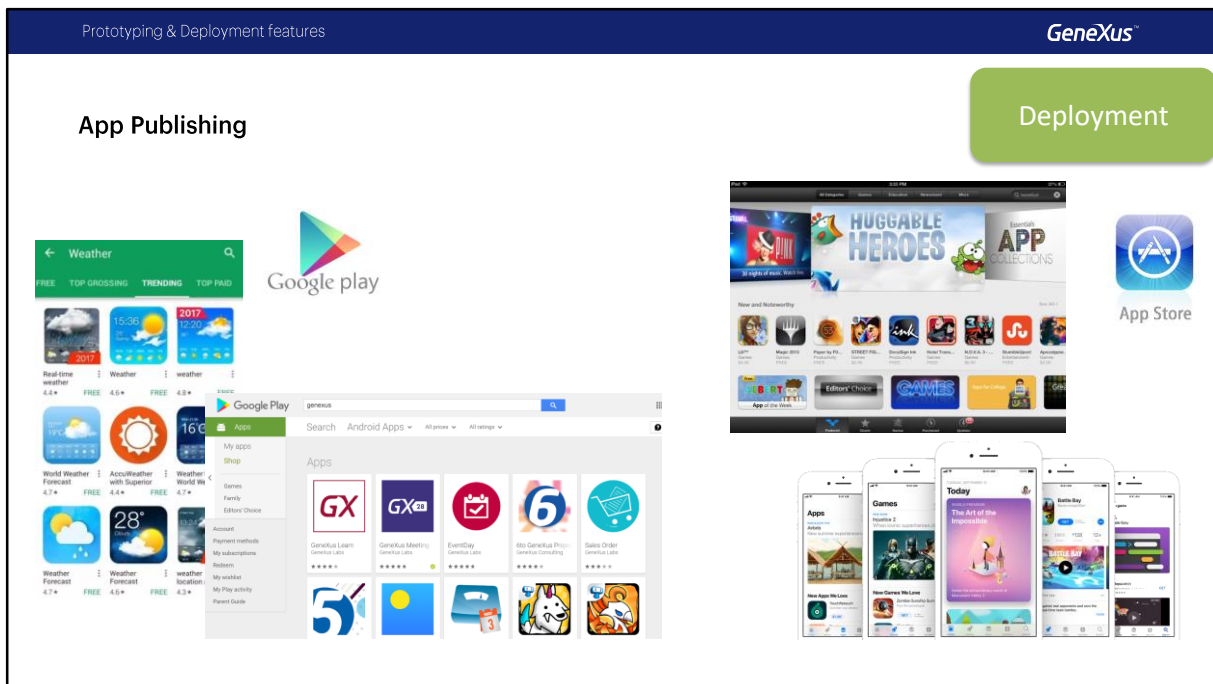


Como ya dijimos, también podemos hacer el deployment en la nube. GeneXus nos facilita todo este proceso de despliegue.

A través de GeneXus, un usuario puede contratar los servicios de la nube de proveedores como Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Windows Azure o IBM Bluemix y otros más, con el fin de publicar en dicha nube su aplicación.

Al presionar F6, GeneXus hará el deployment automático al servidor de la nube llevando todos los componentes necesarios.

Para mas información sobre este tema pueden acceder a la wiki.



En el caso que decidamos publicar la aplicación, las tiendas virtuales disponibles son Google Play para aplicaciones Android y Apple Store para iOS.

GeneXus nos proporcionara la aplicación con los requisitos y los componentes que deben subirse en cada una de las tiendas pero el proceso en si es manual. Tengan en cuenta además que en ambos casos se deberán contar con cuentas de desarrollador.

En la wiki encontraran un paso a paso para la publicación en cada una de ellas.

Veremos este tema con mas detalle en el nivel avanzado.

Con esto terminamos el tema.

Prototyping

- Emulators
- Physical devices
- Knowledge Base Navigator (for iOS Online Apps)
- Rest Services: Developer PC, Intranet, Internet Server

Deployment

- Private Server
- Cloud Server
- Publish App in Stores

Hemos visto las posibilidades de Prototipación que disponemos, vimos que podemos usar emuladores tanto en Android como en iOS, también la posibilidad de usar Dispositivos Físicos usando un cable USB o por medio de los QR Codes provistos, por ultimo cuando no contamos con una Mac vimos la posibilidad de utilizar Knowledge Base Navigator para prototipar solo para aplicaciones iOS y Online.

También vimos que es posible ejecutar la capa de servicios Rest en distintos lugares como la PC del Desarrollador, en otro Server en la Intranet o en un server en Internet que puede ser la nube de GeneXus, de otros proveedores o un server propio con acceso publico.

Respecto del despliegue, vimos que cosas debemos considerar al publicar una aplicación en un servidor privado, También vimos que es posible contar con todos los servicios en la nube y que podemos usar distintos proveedores, la publicación en la nube es algo transparente para el usuario una vez que se han configurado los datos de acceso y datos de servidores. Por ultimo vimos que podemos utilizar los Stores de cada plataforma para publicar nuestras aplicaciones para tener una llegada masiva.

Con esto terminamos el tema.



Videos	training.genexus.com
Documentation	wiki.genexus.com
Certifications	training.genexus.com/certifications