

Deploying the mobile application

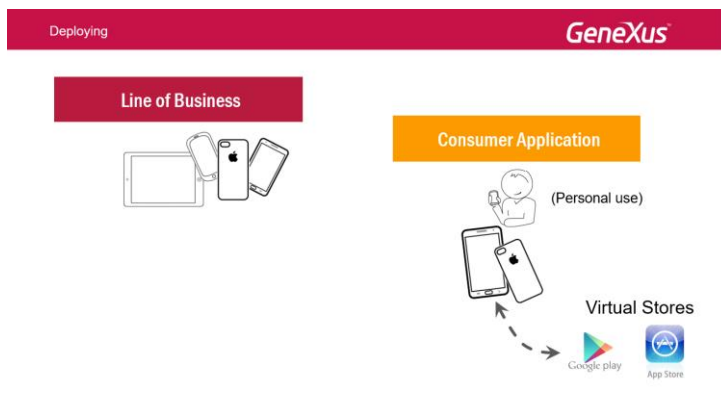


Veamos ahora como desplegar la aplicación, es decir poner en producción y publicar las aplicaciones para Smart Devices.

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, como por ejemplo, altas, bajas, y modificaciones de los datos del evento. Es lo que llamamos las aplicaciones Line of Business.

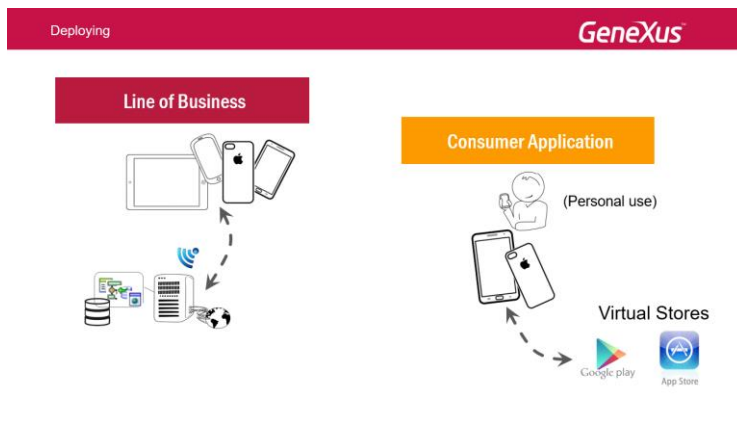
Sin embargo, un mercado importante de aplicaciones móviles es el de aplicaciones de Uso Personal a las que llamamos Consumer Application.

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 publicarlas 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.

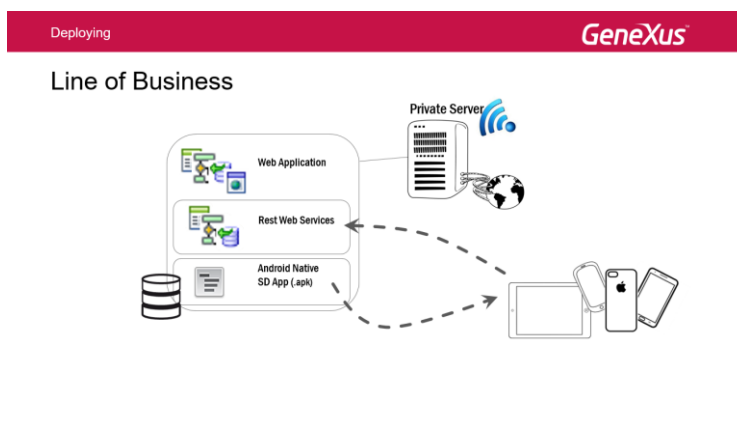
En ese caso, se debe tener la aplicación disponible en algún servidor interno de la empresa, que debe ser accesible vía Internet.



La puesta en producción de las aplicaciones corporativas generalmente se van a realizar en un servidor privado de la empresa, pero tiene que ser accesible via WiFi, por eso la nube es una de las opciones, como ya vimos.

Al momento de generar la aplicación en GeneXus, a ese servidor además de la aplicación Web, se copian los Servicios Rest. Si la aplicación es Android, se copia también la aplicación nativa compilada (.apk), para después ser distribuida al dispositivo final.

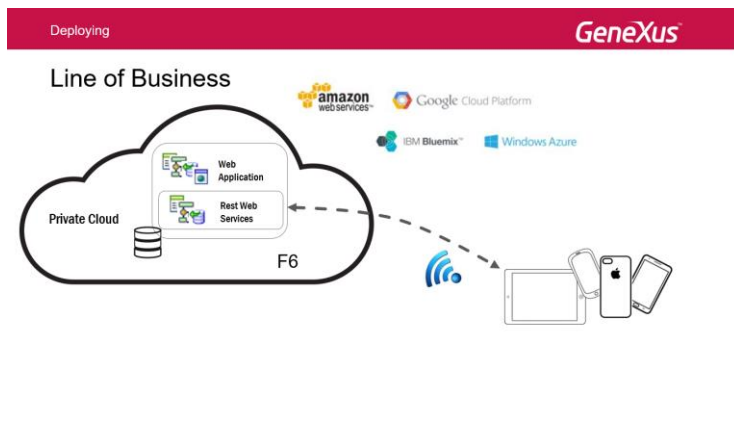
De esa forma, la aplicación para Smart Devices, ya queda accesible para ser instalada en los dispositivos y ejecutarla accediendo a los Servicios Rest que se encuentran en el servidor corporativo y estos accederán a los datos de la base de datos corporativa.



GeneXus también facilita la puesta en producción de aplicaciones que requieran un servidor propio, es decir que no sea en la nube de GeneXus.

A través de GeneXus, un usuario pueda contratar los servicios de la nube de proveedores como Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Windows Azure o IBM Bluemix, con el fin de poner en producción en dicha nube su aplicación privada, con acceso exclusivo a los usuarios de la aplicación. Al presionar F6, GeneXus hará el deploy automático al servidor de la nube que se haya configurado, facilitando el proceso.

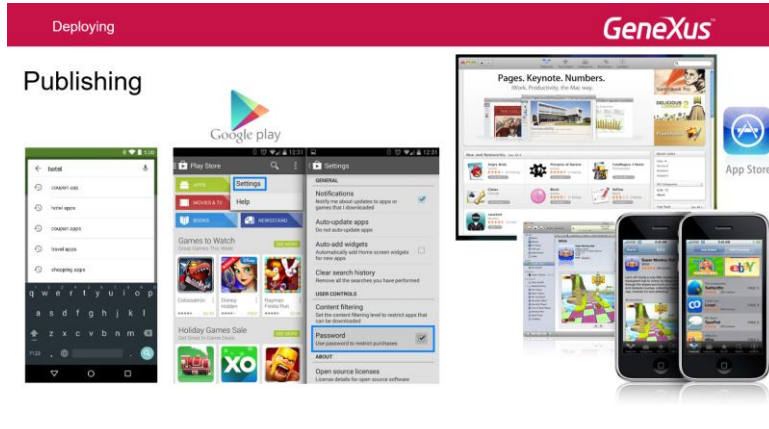
El .apk o el .ipa luego de ser generados, generalmente se guardan en un servidor local de la empresa para luego ser instalado en cada dispositivo.



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

Las tiendas virtuales son básicamente Catálogos de aplicaciones, donde los usuarios pueden buscar y descargar las mismas desde sus dispositivos. Las aplicaciones están categorizadas para simplificar su búsqueda, las tiendas implementan mecanismos de ranqueo, basados en cantidad de downloads y preferencias de los usuarios. Algunas aplicaciones son gratis y otras son pagas.

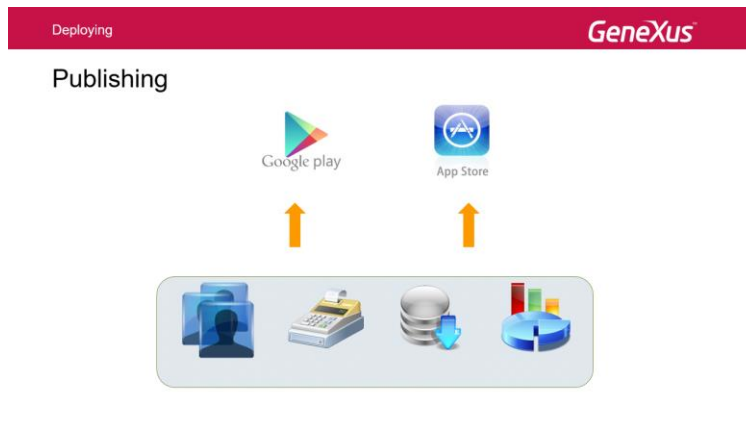
Es posible establecer criterios para establecer filtros que restrinjan las búsquedas, como por ejemplo en el caso aquí de Settings, que solamente se puede utilizar una cierta password para poder acceder



Las tiendas proporcionan al desarrollador de aplicaciones para Smart Devices muchas ventajas, algunas de ellas son:

- Llegar a una **enorme cantidad de usuarios**, ya que es un mercado en constante crecimiento
- Resuelven el **cobro** de las aplicaciones pagas
- Cuentan con **mecanismos de envío de notificaciones** a los usuarios cuando se actualizan las aplicaciones

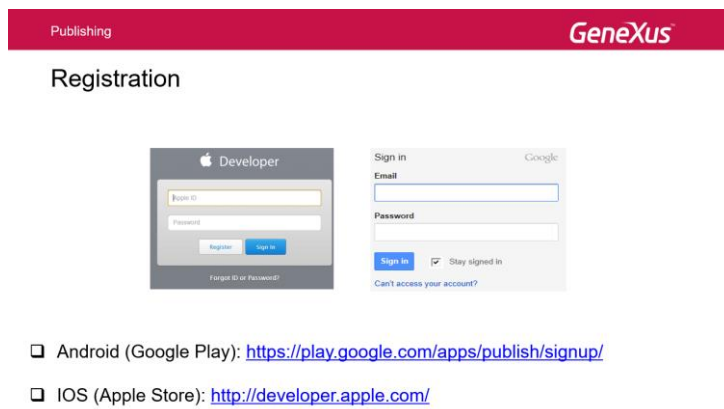
- Permiten obtener **estadísticas**, sobre la cantidad de descargas que tuvo la aplicación, en qué dispositivos fue instalada y demás



Son en cierta medida un aspecto “democratizante” del desarrollo para Smart Devices, ya que cualquier desarrollador puede publicar, con las mismas oportunidades!

Hay tres etapas por las que se deben pasar, para poder publicar aplicaciones en las tiendas virtuales, que son la Registración en el sitio a publicar, la Preparación del material necesario y la Publicación propiamente dicha.

La primera es la Registración, es necesario estar registrado en las tiendas para poder subir y publicar aplicaciones para Smart Devices. En pantalla vemos los links para los sitios para poder registrarse en Android y en iOS, o sea en Google y en Apple.

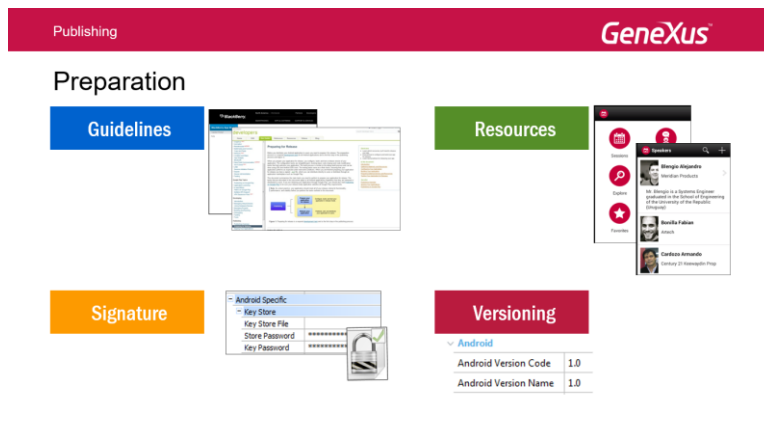


La segunda es la Preparación de la aplicación, es decir, seguir una serie de pasos para que la publicación sea exitosa.

Esos pasos incluyen:

- Repasar las **guías** que proveen las tiendas virtuales con referencia a diversos temas, para evitar que se rechace la aplicación.
- **Firmar** el paquete compilado correspondiente a la aplicación, como vimos anteriormente.

- Obtener los **recursos** necesarios, como imágenes, íconos, capturas de pantallas, etc. ya que serán solicitados en el momento de publicar la aplicación.
- **Versionar** la aplicación. Esto implica mantener un número de versión de la aplicación, y modificarlo según si es la primera versión o una actualización.

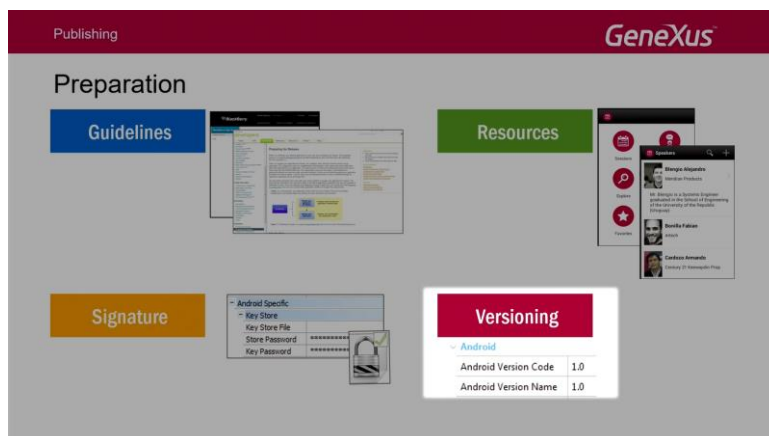


En GeneXus contamos con propiedades para manejar el Versionado de la aplicación en forma automática.

Luego, dependiendo cómo numeremos la versión, será solo una actualización (minor change), o se deberá reemplazar la aplicación completa (major change).

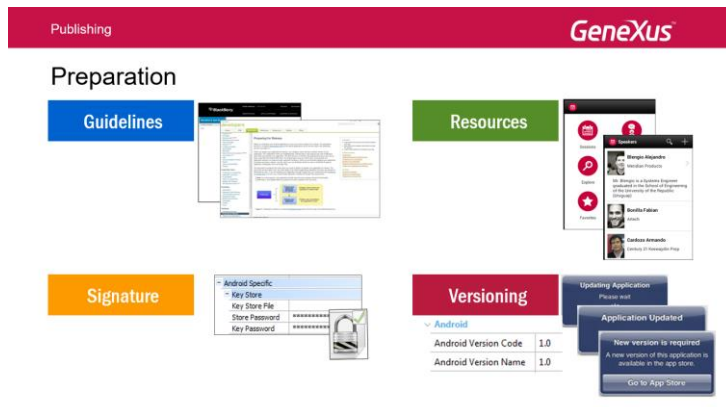
Si se trata de un cambio menor, como por ejemplo si realizamos algún cambio en los eventos, o algo que no afecte a la base de datos, entonces no es necesario publicar ni aprobar la aplicación nuevamente, simplemente hay que actualizar la aplicación en los dispositivos.

En ese caso cambiamos el dígito a la derecha del punto, GeneXus entenderá que es un cambio menor y solamente actualizará la metadata.



Si realizamos un cambio mayor, como por ejemplo cambio en los servicios, o en la base de datos, entonces se requiere instalar una nueva versión, es decir, un nuevo paquete de la aplicación, y en ese caso deberemos cambiar el número a la izquierda del punto, para que se realice automáticamente el proceso de actualización de la aplicación.

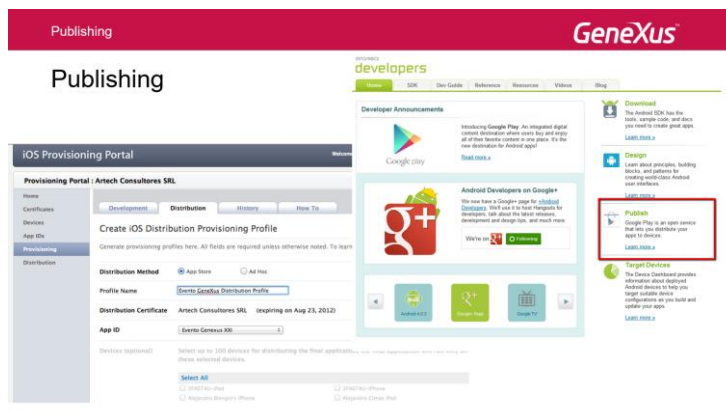
El usuario se entera de esta situación mediante mensajes que se le envían al ejecutar la aplicación.



Y por último, tenemos la etapa de la **Publicación** de la aplicación en los sitios web de cada una de las tiendas virtuales.

Cuando se ingresa al sitio, primero se debe realizar la autenticación con la cuenta correspondiente, luego se sube el paquete de la aplicación, el precio en caso que sea una aplicación paga y toda la información necesaria mencionada en la etapa de Preparación.

Finalmente, se debe esperar que se apruebe la aplicación para que quede online y poder descargarla desde los sitios correspondientes. Este período es importante tomarlo en cuenta, porque puede llegar a pasar en algunos casos, especialmente en el sitio de Apple, que la autorización de la aplicación demore un par de semanas, así que debemos tomar eso en cuenta en nuestro ciclo de desarrollo.

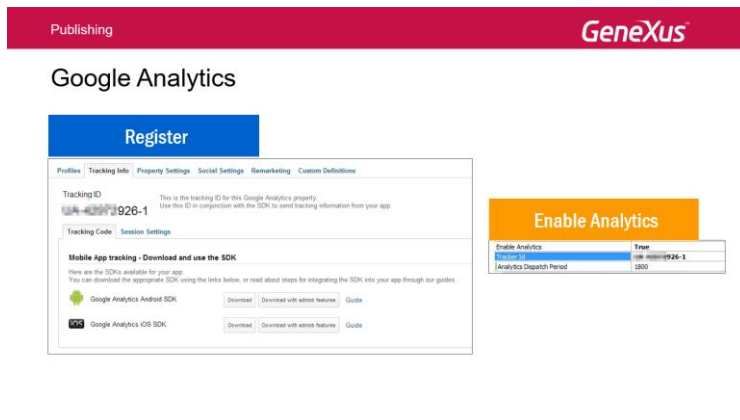


Por último, tenemos Google Analytics, que es un servicio ofrecido por google para mantener estadísticas sobre el uso de la aplicación.

En el caso de SD, la información que brinda puede servir para mejorar la user interface de la aplicación, viendo cuáles son las pantallas más accedidas, o cuáles son los usuarios de la aplicación o qué dispositivos usan los usuarios.



Para activarlo hay que registrarse primero, desde el sitio de Google, y luego en GeneXus configurar la propiedad **Enable Analytics** del objeto main de la aplicación y configurar el tracker id, que es el que permite hacer seguimiento de esa aplicación.



Hasta aquí hemos llegado con el prototipado y la puesta en producción de aplicaciones para Smart Devices. Seguiremos con otros capítulos más de este curso.