

Features of mobile applications



Diego Marranghello

Abordaremos en este video, las principales características de las aplicaciones para dispositivos móviles.

Native Application

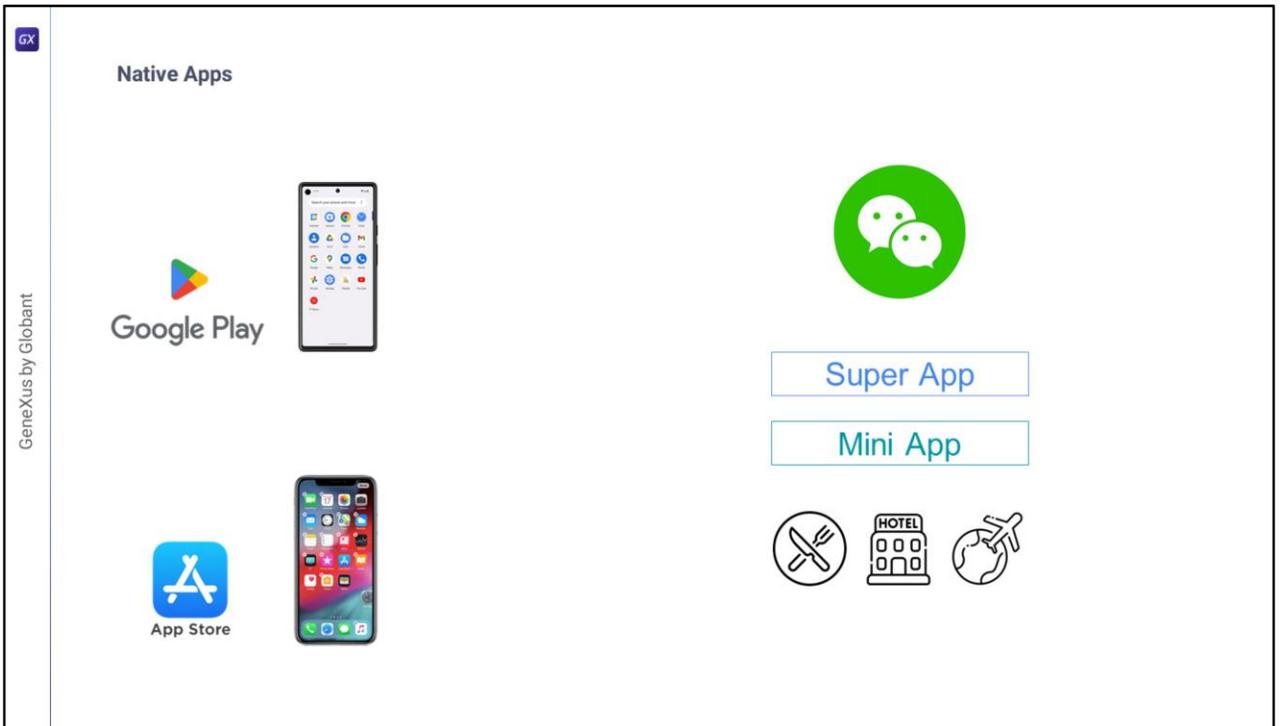
Web Application

Hybrid Application

Principalmente existen tres tipos de aplicaciones:

Las aplicaciones nativas, las aplicaciones Web y las aplicaciones Híbridas.

En este curso nos centraremos en el desarrollo de las aplicaciones nativas.



Las aplicaciones nativas son aquellas que descargamos en las tiendas de apps como pueden ser Play Store para Android o App Store para IOS. Veremos sus beneficios y ventajas y la posibilidad que nos da GeneXus de codificar una única vez y generar luego para los diferentes sistemas operativos.

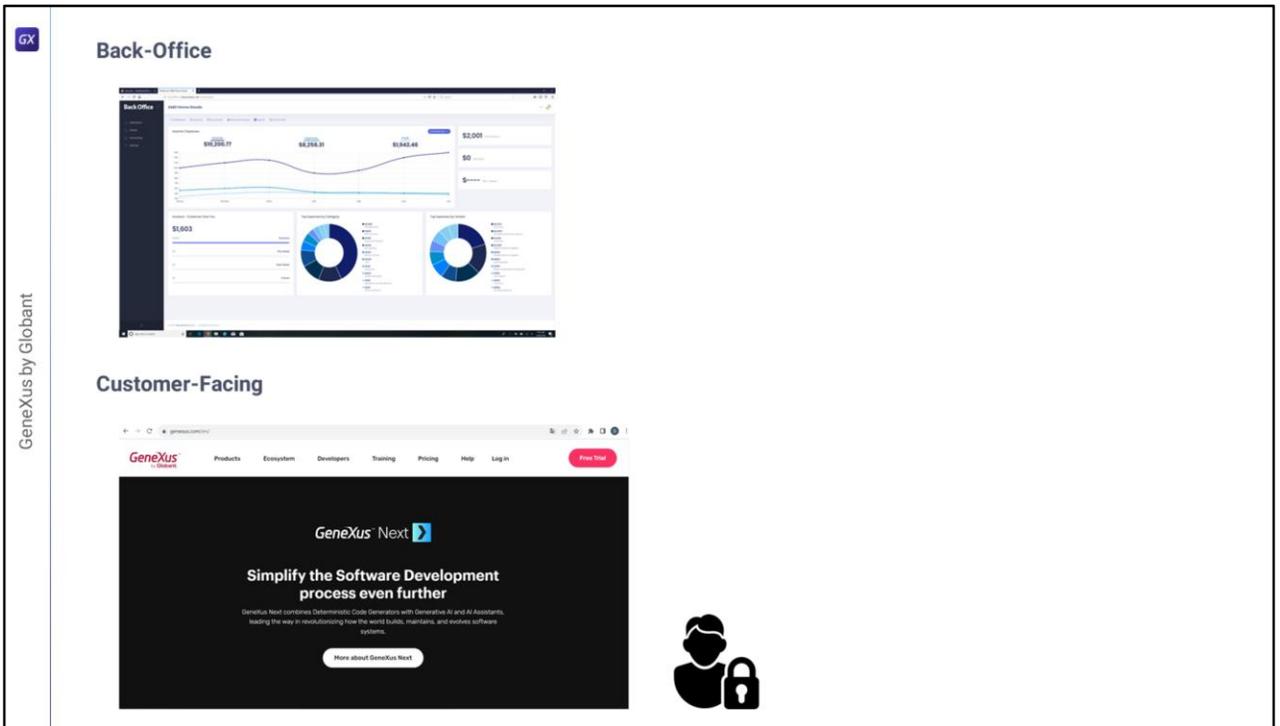
Dentro de las aplicaciones nativas, con GeneXus también podemos generar las llamadas Super Apps y mini Mini Apps.

Las super apps son aplicaciones móviles que van más allá de su función principal y ofrecen además varios servicios y características. Por ejemplo, el caso de una aplicación que te permite enviar mensajes a diferentes contactos, pero además podrás también pedir comida, reservar un viaje, pagar tus facturas, etc.

Un ejemplo de este tipo de aplicaciones, es la aplicación China de nombre WeChat. La cual además de utilizar la función principal de chat, es posible realizar pagos móviles, comprar tickets, reservar hoteles, etc. Todas estas funciones adicionales, son las llamadas Mini Apps.

Las Mini Apps son aplicaciones más ligeras y específicas que se ejecutan dentro de una Super App. En lugar de descargar una aplicación independiente, los usuarios pueden acceder a estas Mini Apps desde la Super App principal.

Las Mini Apps son ideales cuando solo necesitas realizar una tarea específica y no quieres llenar tu dispositivo con aplicaciones independientes. Son rápidas de cargar y utilizan menos espacio de almacenamiento.

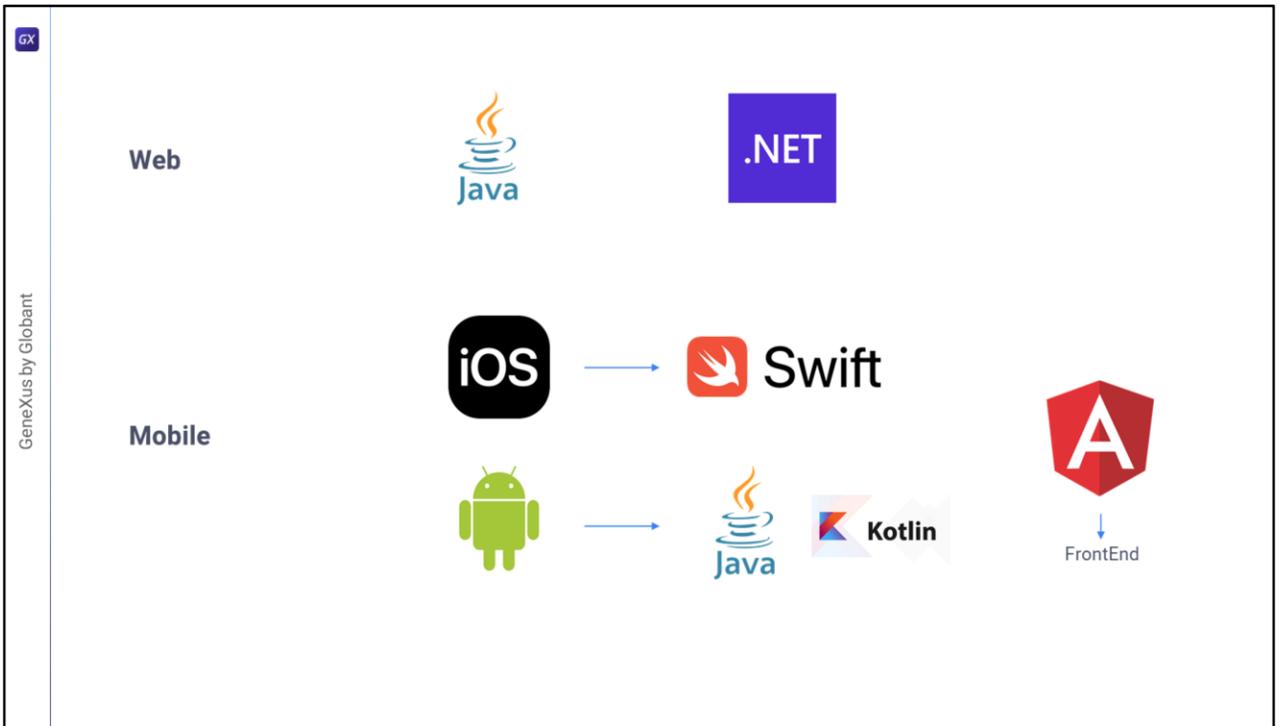


En GeneXus podremos construir tanto aplicaciones BackOffice, como Customer-Facing.

Las Customer-Facing: Son aplicaciones diseñadas para interactuar directamente con los usuarios finales. Su objetivo principal es brindar servicios, información o productos al usuario de manera eficiente y satisfactoria. Estas aplicaciones tienen su enfoque en la experiencia del usuario.

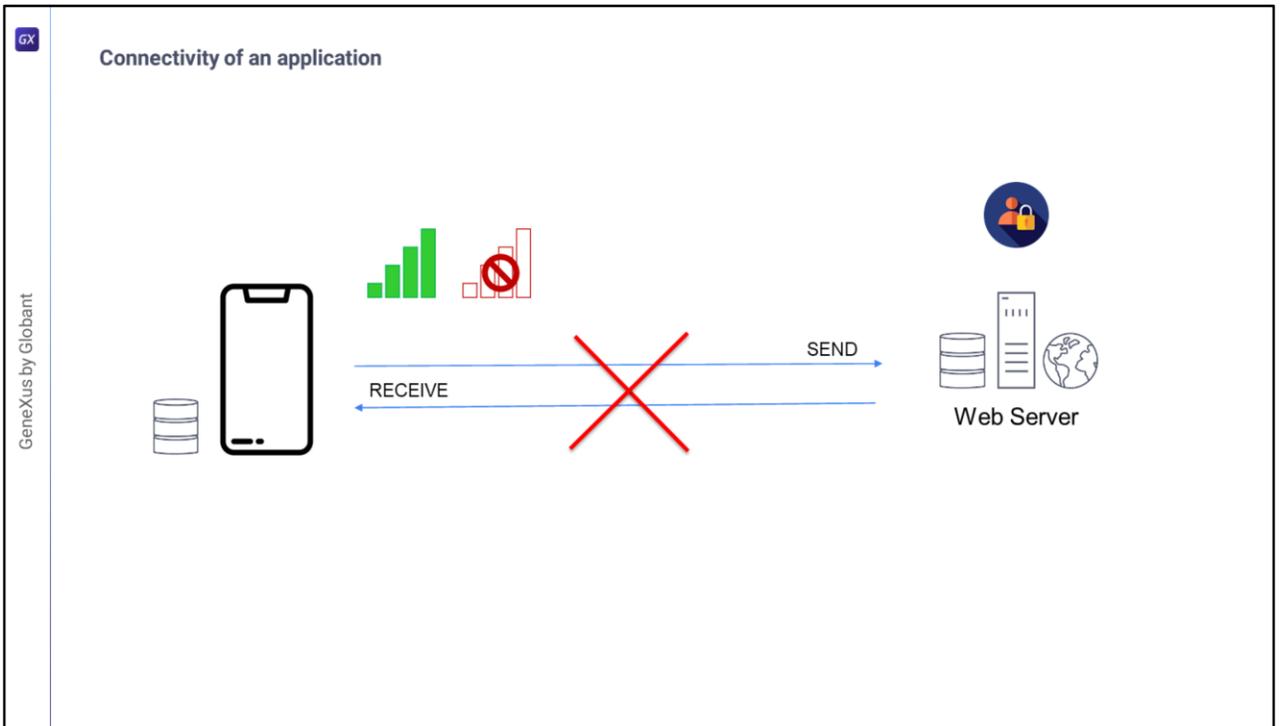
Las aplicaciones Backoffice: Son aplicaciones orientadas a personal interno de una organización para gestionar procesos internos, realizar seguimiento de datos y realizar tareas administrativas. No son aplicaciones creadas y orientadas para usuarios finales.

Un aspecto importante en el caso de las aplicaciones BackOffice, tiene que ver con la seguridad, evidentemente no cualquier usuario va a estar autorizado a realizar modificaciones en los datos de la aplicación, datos que estarán centralizados en un servidor. Para ello vamos a tener que incorporar también en las aplicaciones para dispositivos móviles módulos de seguridad que puedan entonces restringir los usuarios autorizados, e incluso restringir que acciones pueden ejecutar sobre los distintos módulos de la aplicación.



Así como GeneXus nos permite por ejemplo desarrollar aplicaciones en Java o .Net para web, también nos va a permitir desarrollar aplicaciones para dispositivos Apple con Sistema Operativo IOS en el lenguaje Swift, o Java para dispositivos Android (también Kotlin). GeneXus también nos permite para el frontend, al igual que para web, generarlo en Angular.

En GeneXus podemos generar la misma aplicación sin reparar en la plataforma que elijamos, sólo vamos a programar o diseñar particularidades de alguna plataforma, cuando sea necesario.



Uno de los aspectos importantes al considerar el desarrollo de aplicaciones móviles será su estado de conectividad, es decir, si la aplicación funcionara en línea, fuera de línea o un mix entre ambas opciones.

Las aplicaciones Online requieren una conexión activa a Internet para funcionar correctamente. Dependen de la comunicación en tiempo real con servidores remotos. Este tipo de aplicaciones son por ejemplo las de redes sociales o las aplicaciones de mensajería. Estas aplicaciones necesitan enviar y recibir datos constantemente a través de la red.

Por otra parte, las aplicaciones Offline están diseñadas para funcionar sin una conexión constante a Internet. Estas aplicaciones almacenan datos localmente en el dispositivo del usuario, en una base de datos local, y pueden operar de manera independiente. Esto a diferencia de las aplicaciones Online que no tienen base de datos local.

Algunas aplicaciones utilizan un enfoque híbrido, que combina características tanto Online como Offline. Esto permite que los usuarios disfruten de la funcionalidad principal de la aplicación incluso cuando están desconectados, pero también pueden acceder a características adicionales en línea.

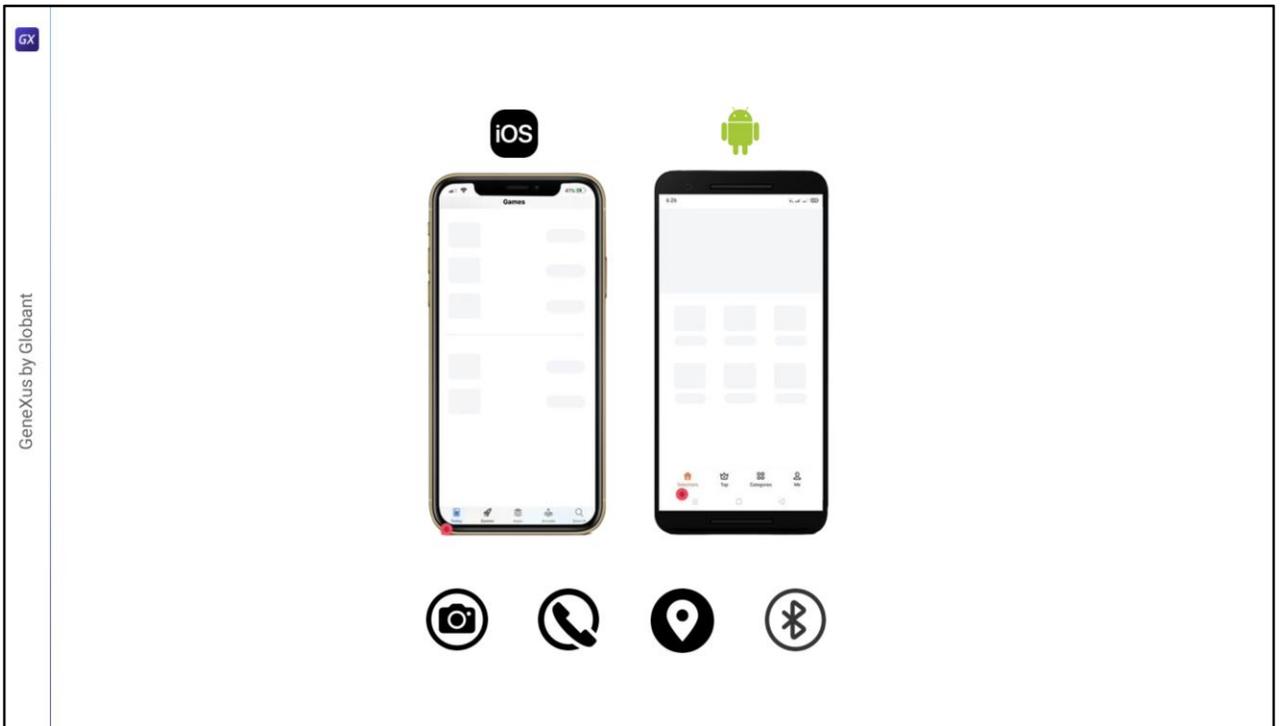
Por ejemplo, una aplicación de correo electrónico podría permitirte leer correos electrónicos sin conexión, o incluso escribir un nuevo correo, pero necesitarás conexión para enviar nuevos correos y/o sincronizar tu bandeja de entrada.

Para este tipo de aplicaciones vamos a querer que el usuario pueda seguir viendo toda la información que no sea estrictamente necesario estar en línea, incluso cuando pierde la

conexión. Luego, cuando ésta se reestablece, automáticamente la aplicación actualizará sus datos locales sincronizándose con los datos del servidor centralizado, esta sincronización se lleva a cabo enviando y recibiendo información en sentido bidireccional y a estas operaciones las conoceremos como Send y Receive.

Sin embargo, habrá tareas que requerirán necesariamente el acceso al servidor web, ya sea por su sensibilidad, como por lo rápido que cambian los datos. Todas estas tareas deberán ejecutarse Online. Por ejemplo, podríamos necesitar que el login de una aplicación sea una tarea que se lleva a cabo exclusivamente en forma online, y que una vez logueado podamos utilizar la aplicación estando offline. En GeneXus podremos elegir qué objetos de la aplicación van a ejecutarse offline y cuáles no.

Es importante tener en cuenta que las aplicaciones online no van a tener una base de datos local y van a estar siempre conectadas al servidor web para obtener la información.



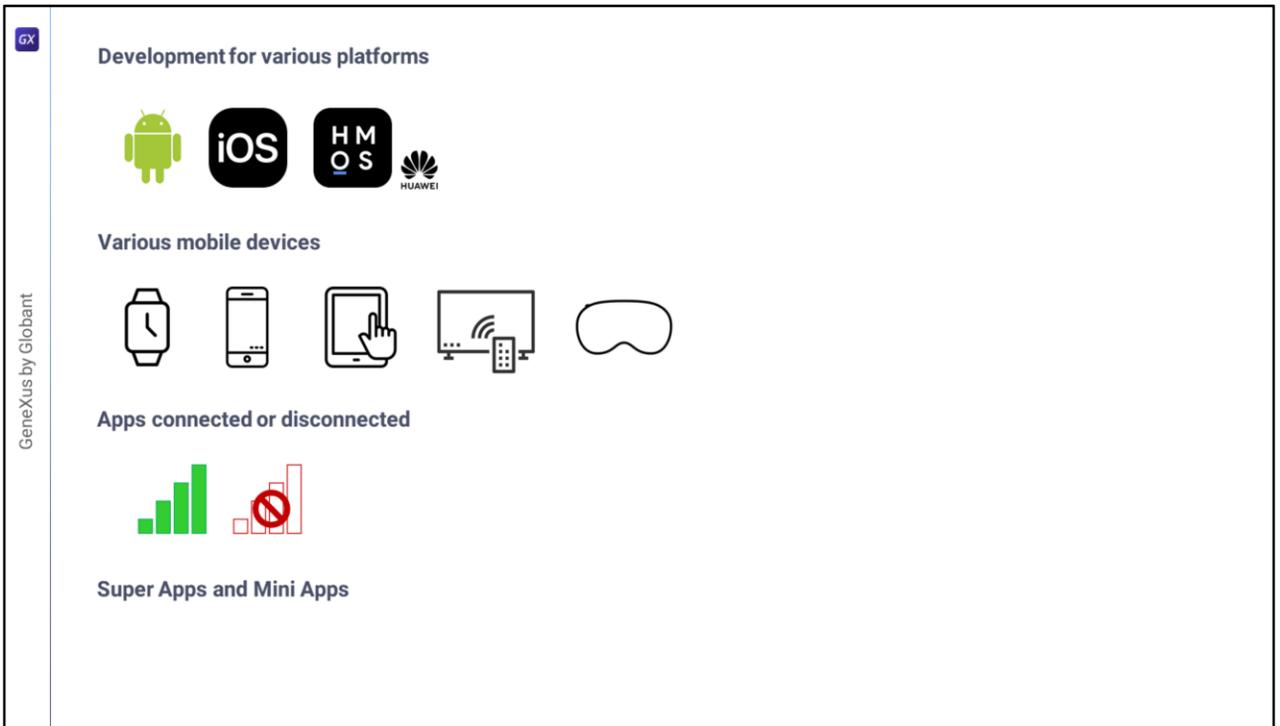
Como características de las aplicaciones nativas para dispositivos móviles sabemos que la experiencia de los usuarios es fundamental.

Cada plataforma tiene diferentes Guidelines respecto al Look & Feel de la aplicación, es decir cómo debe verse la aplicación, cómo deben verse las acciones, y demás cuestiones que veremos más adelante.

Pero, además, también vamos a querer que se integren con las funcionalidades nativas del dispositivo, tanto de software como de hardware. Por ejemplo, que se integren con la cámara del dispositivo, con el programa para hacer llamadas telefónicas, con el GPS, Bluetooth, etc.

Los usuarios van a demandar que la experiencia que tengan con las aplicaciones que desarrollamos sea uniforme con el resto de las demás aplicaciones que usa en su dispositivo.

Por esto es que, para dispositivos móviles, generalmente hoy por hoy consideramos las aplicaciones nativas como la mejor opción para tener una experiencia de uso óptima.



Por lo tanto, como vimos, GeneXus ofrece un amplio espectro de posibilidades en cuanto a las aplicaciones que puedes construir. Es posible desarrollar aplicaciones para las principales plataformas móviles, como Android, iOS y HarmonyOS, el sistema operativo de los dispositivos Huawei, lo que nos permite llegar a una audiencia global.

En cuanto a la interfaz de usuario, GeneXus te brinda la flexibilidad de diseñar aplicaciones que se adapten a diferentes tipos de dispositivos: relojes inteligentes, teléfonos móviles, tablets, televisores. Pudiendo brindar una experiencia óptima al usuario, independientemente del dispositivo que se utilice.

GeneXus también te permite desarrollar aplicaciones tanto en modo online como offline, pudiendo acceder a los datos y funcionalidades de la aplicación incluso cuando no tienen conexión a Internet.

Además, como detallamos anteriormente, GeneXus permite la creación de Super Apps y Mini Apps,

Con GeneXus podremos desarrollar aplicaciones que se vean igual o muy similar en los distintos dispositivos y al mismo tiempo aprovechando las particularidades de cada plataforma, y como es habitual todo esto se hará la mayoría de las veces en forma automática y transparente para el desarrollador.



Hola, buen día, Les voy a presentar algunos avances clave de GeneXus. Son clave porque a partir de ellos podrán crear los sistemas que sus negocios les demandarán en el futuro próximo.

Antes de esto, un poco de contexto necesario