

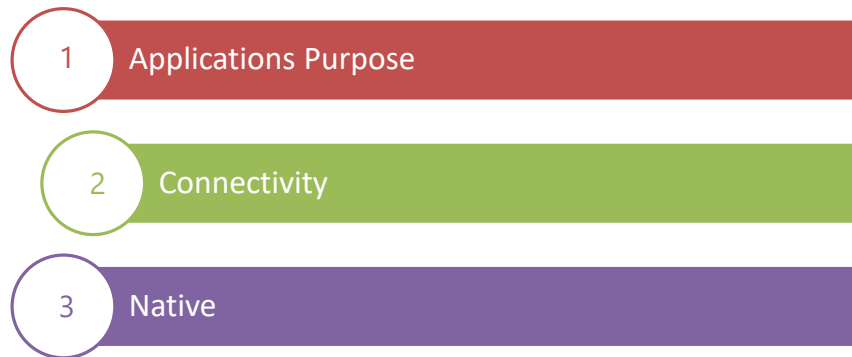


Introduction

Characteristics of mobile applications for Smart Devices

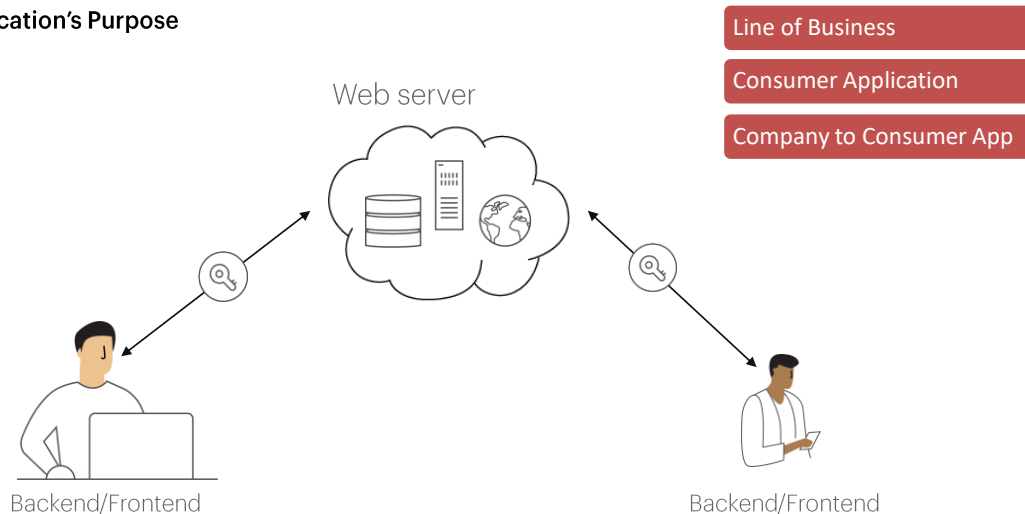
GeneXus™ 16

Applications Characteristics



Abordaremos las principales características de las aplicaciones para Smart Devices. Primero veremos los distintos tipos de aplicaciones y el propósito que persigue cada una, luego continuaremos con los diferentes tipos de aplicaciones respecto a la conectividad de las mismas y por último, veremos la necesidad de que sean nativas para cada plataforma.

1. Application's Purpose



Toda aplicación para Smart Devices que desarrollemos va a tener necesariamente una parte ejecutándose en un servidor web. No sólo en el caso de una aplicación **Line of Business** (aplicaciones que son sólo una parte de la aplicación empresarial), sino también en el de las **Consumer Applications**, es decir, aplicaciones hechas para ser subidas a los mercados de las distintas tecnologías, para poder ser descargadas luego por cualquier usuario.

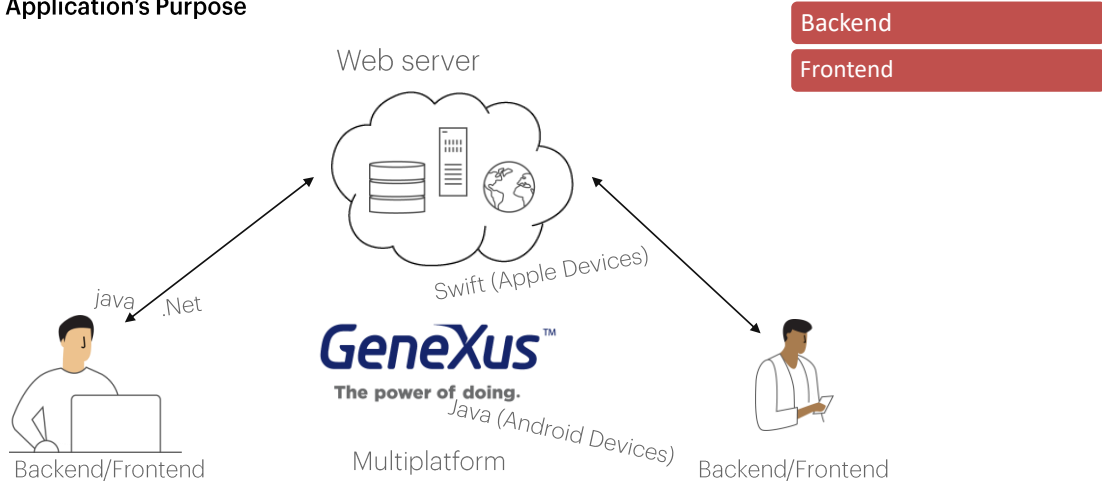
Entre estas dos posibilidades se encuentran las aplicaciones del tipo **Company to Consumer Applications**, que son aplicaciones desarrolladas por las empresas para sus clientes, y para extender también su base de usuarios.

Nuestra aplicación EventDay puede considerarse un híbrido, puesto que tendrá una parte cuyo foco estará puesto en los asistentes al evento en cuestión (un frontend), y otra parte que será utilizada por los organizadores del evento para poder modificar datos de forma móvil (es decir, el backend). De esta forma, tendremos acceso al frontend y al backend utilizando tanto un navegador web como un dispositivo inteligente.

Un aspecto importante en el caso del backend, 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 Smart Devices módulos de seguridad que puedan entonces restringir los usuarios autorizados, e incluso restringir que acciones pueden ejecutar sobre los distintos módulos de la aplicación.

De este modo entonces, teniendo un backend en los dispositivos móviles los usuarios autorizados van a poder modificar la información de una conferencia hasta un segundo antes de que esta da inicio.

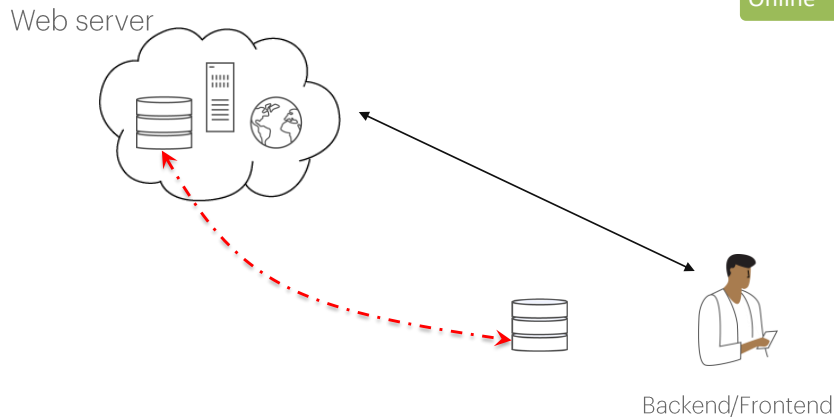
1. Application's Purpose



Así como GeneXus nos permitía desarrollar aplicaciones en Java o .Net para web, también nos va a permitir entonces desarrollar aplicaciones para dispositivos Apple con Sistema Operativo IOS en el lenguaje Swift o para dispositivos Android en el lenguaje Java, siendo otra vez multiplataforma nuestra aplicación.

En GeneXus vamos a lograr generar la misma aplicación sin reparar en la plataforma que elijamos, sólo vamos a programar o diseñar particularidades de acuerdo a la plataforma en la que se vaya a ejecutar cuando sea necesario.

2. Connectivity



Un escenario importante para los dispositivos inteligentes es permitir que la aplicación, o parte de ella, se siga ejecutando cuando se encuentra desconectada de internet. En el caso de nuestra aplicación, vamos a querer que el usuario pueda seguir viendo toda la agenda de conferencias, y toda la información relacionada, 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

(por ejemplo tareas que deben ser validadas en la base de datos centralizada), como por lo rápido que cambian los datos. Todas estas tareas deberán ejecutarse **Online**.

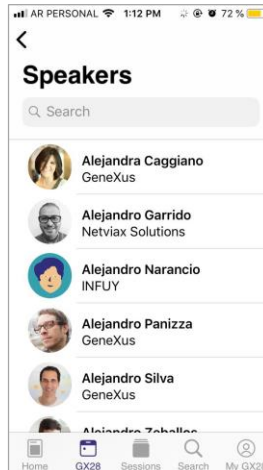
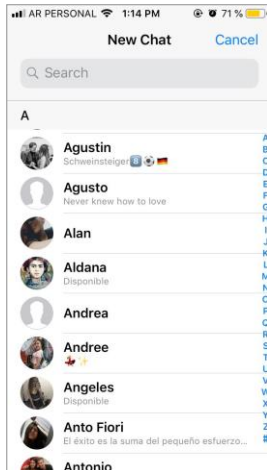
En nuestro caso, el login y la visualización del video de una conferencia son tareas que se llevarán a cabo en forma online, por tanto, podremos elegir qué objetos de la aplicación van a ejecutarse offline y cuáles no.

Sobre las aplicaciones offline, vamos a volver sobre el final del curso.

Lo importante a tener en cuenta es 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.

3. Native Applications



Platform Guidelines

Integration with hardware & Software

Como características de las aplicaciones para Smart Devices 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 mas 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, 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 todo esto es que las aplicaciones para dispositivos inteligentes necesariamente deban ser aplicaciones nativas.

Por ejemplo, en el caso de un iPhone, estamos viendo a la izquierda una pantalla de contactos para una aplicación de Chat nativa del dispositivo, que como vemos tiene una Action Bar arriba, para mostrar las acciones que se pueden hacer sobre esta pantalla, y también tiene una opción de búsqueda.

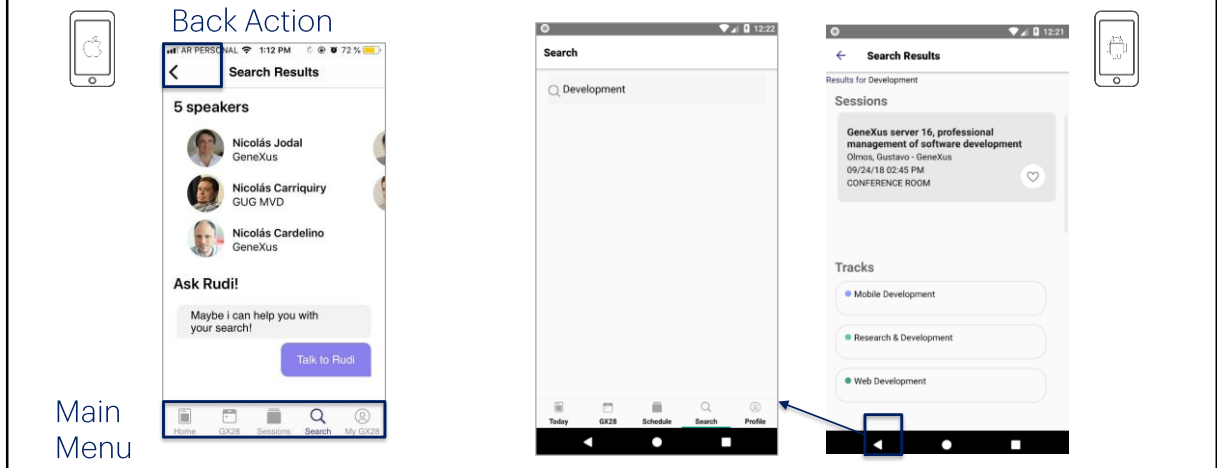
A la derecha estamos viendo la aplicación que desarrollamos con GeneXus para el evento, y

vemos que lucen de manera muy parecida. También vemos que arriba tienen entonces el nombre de la pantalla que estamos visualizando, y la barra de search; vemos que en la parte central de la pantalla es donde se muestra la información, en un caso la lista de contactos, en otro la lista de Speakers.

3. Native Applications

Platform Guidelines

Integration with hardware & software

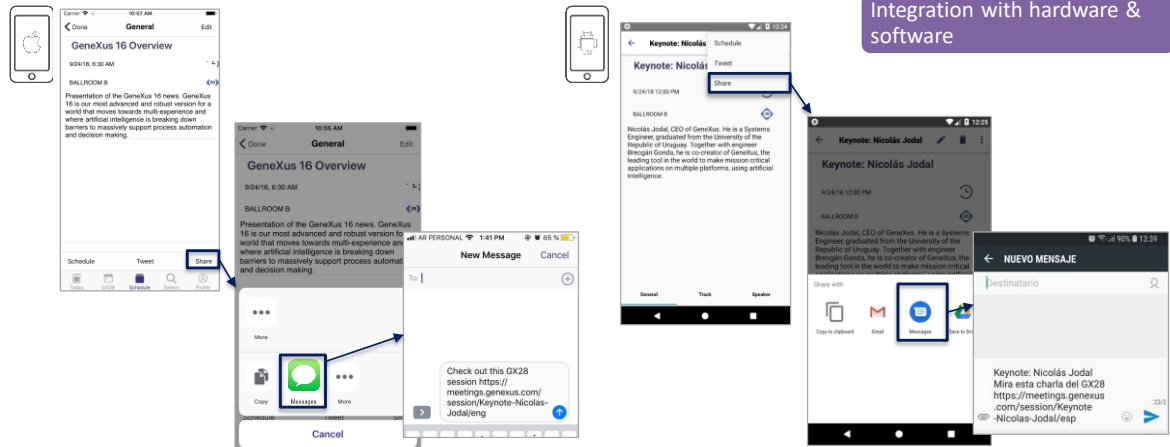


Y si nos desplazamos a otra tecnología, por ejemplo a la izquierda estamos viendo la pantalla de resultados de una búsqueda, de la aplicación EventDay en un iPhone, y a la derecha estamos viendo la misma aplicación pero para un teléfono Android.

Vemos que tienen diferencias, por ejemplo vemos que en el caso del iPhone, el menú principal está siempre visible; en cambio en Android, se va a mostrar o no de acuerdo a la pantalla, ya que cuando accedemos a una opción llamada desde el menú principal el menú desaparece.

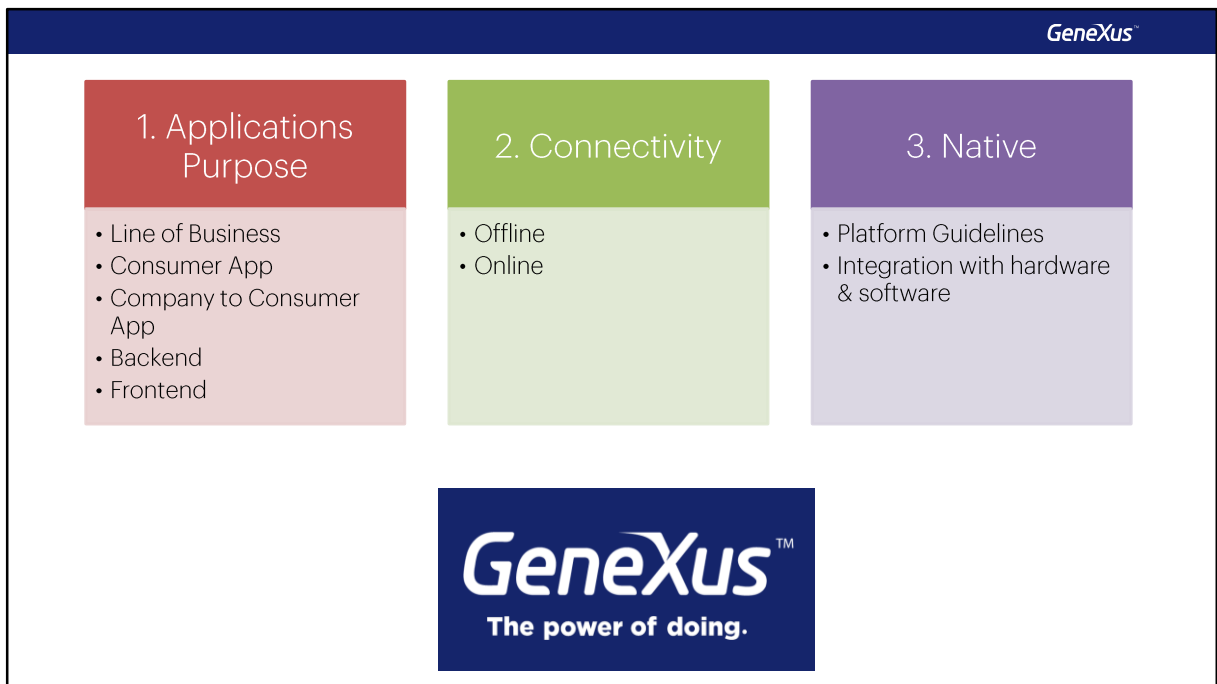
Por otro lado, por ejemplo tenemos que en un teléfono iPhone la opción de Back esta dentro de la propia aplicación, y en Android contamos con un botón del propio teléfono además de la opción incorporada en la aplicación.

3. Native Applications



Aquí tenemos otro ejemplo, en Iphone (a la derecha) podemos ver la pantalla de Detalle de una Conferencia y vemos que al presionar la opción Compartir se despliega un dialogo propio del Sistema Operativo IOS que muestra aquellas aplicaciones compatibles con el formato del contenido que deseamos compartir, por ejemplo si compartimos la información en un mensaje de texto se abre la aplicación nativa de IOS para enviar Mensajes.

En el caso de Android (a la izquierda), vemos la misma pantalla pero al utilizar la opción compartir se abre un dialogo distinto, también es un dialogo propio del Sistema Operativo Android y si usamos también la opción de compartir mensajes, veremos que se abre la aplicación predeterminada y nativa del Sistema Operativo.



Vimos que con GeneXus es posible desarrollar aplicaciones con distintos propósitos, podemos incluso tener aplicaciones desconectadas o conectadas de forma total o parcial. También establecimos la necesidad de que las aplicaciones desarrolladas sean nativas y se comporten de manera específica según el Sistema Operativo y el hardware de cada dispositivo, para aprovechar de esta forma al máximo el potencial que esto nos brinda. Con GeneXus podremos desarrollar aplicaciones que se vean de forma similar en distintos dispositivos y al mismo tiempo cuidando en cada una el aprovechamiento de 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.

GeneXus™

Videos

training.genexus.com

Documentation

wiki.genexus.com

Certifications

training.genexus.com/certifications