

Bienvenidos

Clase 09.
Aplicaciones Móviles y Cloud Computing

Android Studio

Temario

10

Introducción al lenguaje Java

- ✓ Breve historia de Java
- ✓ Características de Java
- ✓ Conceptos básicos y primeros pasos

11

Introducción al desarrollo de apps móviles

- ✓ [Conceptos previos](#)
- ✓ [Tipos de apps: WPA, nativas, híbridas](#)
- ✓ [Introducción a Android Studio](#)



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

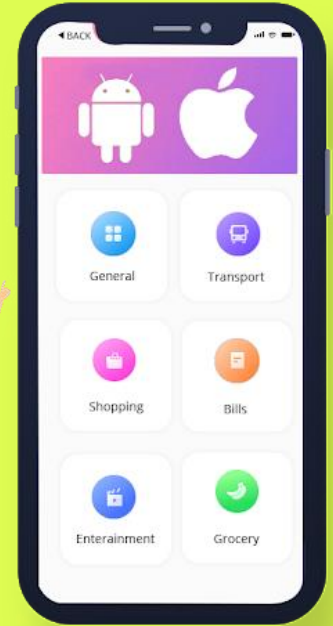
Objetivos de la clase

- Establecer un marco conceptual para poder desarrollar apps móviles
- Aprender a diferenciar distintos tipos de apps móviles que se pueden desarrollar
- Comprender el funcionamiento de Android Studio, en el marco de desarrollo de apps móviles, de manera nativa

Desarrollo apps Móviles

El desarrollo de aplicaciones móviles es el proceso de crear software para smartphones, tablets y asistentes digitales, más comúnmente para los sistemas operativos Android e iOS. El software puede estar preinstalado en el dispositivo, descargarse desde una tienda de apps móviles u obtenerse a través de un navegador web móvil. Los lenguajes de programación y marcación utilizados para este tipo de desarrollo de software incluyen Java, Swift, C# y HTML5.

Un reto a superar es la relativa limitación de recursos de los dispositivos móviles. El dispositivo móvil de destino tendrá mucha menos potencia de proceso y memoria que los ordenadores locales o los servidores empresariales



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

Diferentes tipos de app móvil

Nativas: Se habla de App nativa cuando su desarrollo ha sido pensado específicamente para un determinado sistema operativo. Desde la idea hasta la realización del producto, los códigos, la gráfica, la interfaz y todas las funciones de la App son creadas precisamente para funcionar en el sistema operativo de referencia. En la mayoría de los casos se trata del sistema operativo Android y iOS.

Con un desarrollo de este tipo se evitan problemas de mal funcionamiento, errores gráficos y posibles fallas que una aplicación no diseñada específicamente para un sistema operativo podría crear. Una vez definido el entorno en el que funcionarán, se puede crear un producto extremadamente eficiente y hacer que interactúe con todas las demás funciones de los dispositivos que integran dicho entorno, como notificaciones push y funcionamiento en segundo plano



Diferentes tipos de app móvil

PWA: es el acrónimo de progressive web App. A diferencia de las App nativas, las de tipo PWA no se desarrollan para un sistema operativo específico, sino para funcionar a través de la web como cualquier sitio web abierto desde un navegador normal. Por lo tanto, se trata de un desarrollo bastante diferente al de las App nativas, cuyo objetivo es permitir el uso de la App desde cualquier dispositivo, independientemente del sistema operativo que tenga. Por lo general, las PWA no se instalan físicamente en el dispositivo, sino que deben abrirse visitando un navegador web. Al abrir la página correspondiente, sin embargo, el usuario no se encuentra ante un sitio web clásico, sino ante una versión que tiene una interfaz similar a la de una App.



Diferentes tipos de app móvil

Híbridas: se trata una combinación de ambas, PWA y nativas. Las App híbridas se instalan físicamente en el dispositivo que las utiliza, pero su interfaz gráfica y funcionamiento son completamente similares a los de las App PWA. Generalmente, la experiencia de uso no es muy diferente a la que se tendría accediendo a la aplicación a través del navegador; sin embargo, según el sistema operativo, los desarrolladores pueden realizar mejoras gráficas y de interfaz que permiten una experiencia más cómoda.

Ventajas de las App híbridas:

- ✓ Son más fáciles de desarrollar y, por lo tanto, pueden lanzarse al mercado más rápidamente;
- ✓ Las actualizaciones son más rápidas y no requieren instalación por parte del usuario;
- ✓ A menudo pueden integrarse con los dispositivos más comunes.



Introducción a Android Studio

Android Studio

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial que se usa en el desarrollo de apps para Android. Basado en el potente editor de código y las herramientas para desarrolladores de IntelliJ IDEA, Android Studio ofrece aún más funciones que mejoran tu productividad cuando compilas apps para Android, como las siguientes:

- ✓ Un sistema de compilación flexible basado en Gradle
- ✓ Un emulador rápido y cargado de funciones
- ✓ Un entorno unificado donde puedes desarrollar para todos los dispositivos Android
- ✓ Ediciones en vivo para actualizar elementos componibles en emuladores y dispositivos físicos, en tiempo real

android studio



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

Android Studio

Cada proyecto de Android Studio incluye uno o más módulos con archivos de código fuente y archivos de recursos. Entre los tipos de módulos, se incluyen los siguientes:

- ✓ Módulos de apps para Android
- ✓ Módulos de biblioteca
- ✓ Módulos de Google App Engine

De manera predeterminada, Android Studio muestra los archivos de tu proyecto en la vista de proyecto de Android.

Esta vista está organizada en módulos para que puedas acceder rápidamente a los archivos fuente clave de tu proyecto. Puedes ver todos los archivos de compilación en el nivel superior, en Gradle Scripts.

android studio



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

Android Studio

Cada módulo de app contiene las siguientes carpetas:

- ✓ manifests: Contiene el archivo AndroidManifest.xml.
- ✓ java: Contiene los archivos de código fuente de Kotlin y Java, incluido el código de prueba JUnit.
- ✓ res: Contiene todos los recursos sin código, como cadenas de IU y, además, imágenes de mapa de bits.

La estructura del proyecto de Android en el disco difiere de esta representación plana. Para ver la estructura real de archivos del proyecto, selecciona **Project** en lugar de **Android** en el menú **Project**

android
studio



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

¿Qué es Gradle?

Gradle es un sistema de compilación que reúne en un solo las mejores prestaciones de otros sistemas de compilación. Está basado en JVM (Java Virtual Machine), lo que significa que puedes escribir tu propio script en java, y que Android Studio lo entenderá y lo usará.

Lo mejor de gradle es que es un plugin, lo que facilita su actualización y su exportación de un proyecto a otro.

Esto significa que puedes tener tu propio lenguaje de programación y automatizar el proceso de compilación en un solo paquete (de la misma manera que un jar en caso de java) y poder distribuirlo al resto del mundo.



¿Qué es Gradle?

Ventajas:

- ✓ Permite reutilizar fácilmente código.
- ✓ Hace sencilla la tarea de configurar y personalizar la compilación.
- ✓ Permite la distribución sencilla de código al resto del mundo, y fomenta el trabajo en equipo.
- ✓ Gestiona las dependencias de forma potente y cómoda (está basado en Maven).
- ✓ Permite la compilación desde consola, lo que nos puede hacer más sencilla la tarea de compilación en sistemas sin el entorno de desarrollo montado.
- ✓ Lo más importante es que hace increíblemente fácil la creación de diferentes versiones de la aplicación, por ejemplo para hacer múltiples versiones para móviles o tables, versiones de pago o gratuitas, etc..



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

Documentación Oficial:

Documentación oficial de Android Studio:

- ✓ [Documentación Oficial Android Studio](#)



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

¿Preguntas?



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región

Muchas gracias.



Universidad
Provincial del Sudoeste
Promoviendo el Desarrollo Armónico de la Región