



Desarrollo de aplicaciones móviles con android.

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos fundamentales para el desarrollo de aplicaciones móviles mediante *Android Studio*.
- Entender los fundamentos del lenguaje de programación Java y poder hacer frente a problemas sencillos a través de las herramientas de programación que este posee.
- Resolver problemas simples y comenzar a construir aplicaciones sencillas, utilizando herramientas del lenguaje de programación Java.
- Conocer y ser capaces de diferenciar las diferentes herramientas que el lenguaje Java pone a nuestra disposición para casos de desarrollo más avanzados.
- Aprender a crear una aplicación *Android* básica predefinida aplicando correctamente la estructura de los componentes del framework *Android*.
- Entender el uso de las diferentes herramientas que el SDK de *Android* pone a nuestra disposición.
- Crear aplicaciones simples utilizando herramientas del framework de programación *Android*, haciendo uso de sus vistas y acciones sobre estas vistas.
- Utilizar las distintas herramientas que *Android* pone a nuestra disposición para crear los diseños de nuestras aplicaciones.
- Utilizar los mensajes de diálogo que *Android* pone a nuestra disposición.
- Conocer y poder implementar los diferentes tipos de menús contextuales que hay en *Android* y su implementación, así como el componente *WebView*.
- Conocer e implementar los tipos de mecanismos que hay en *Android* para realizar el almacenamiento de datos de nuestras aplicaciones de manera persistente.
- Conocer y poder implementar las bases de datos con el motor SQLite y la compartición de nuestra información a aplicaciones externas con *ContentProvider*.
- Ser capaces de realizar la creación de notificaciones sencillas y personalizadas en nuestras diferentes aplicaciones.

Contenidos:

FUNDAMENTOS JAVA

Lenguaje de programación Java

Máquina virtual de Java

JDK y JRE

Uso del IDE

Tipos de datos primitivos

Espacios de nombre

Operadores

Arrays

Control de flujo (*if / switch / while loop / for loop*)

Programación orientada a objetos

Fundamentos

Objetos

Clases

Propiedades

Herencia

Palabras claves *this* y *super*



Modificadores de acceso
Constructores
Interfaces
Métodos de sobrescritura y sobrecarga
Polimorfismo

Otras opciones en programación Java
Excepciones
Colecciones de Java
Clases *Nested*
Variables de clase
Métodos de clase
Tipos enumerados
Serialización
Deserialización

DESARROLLO DE APLICACIONES ANDROID

Framework Android
Creación de un proyecto *Android*
Ejecución de la aplicación
Componentes de una aplicación *Android*
Modificación del proyecto creado

Herramientas SDK y clase *Activity*
Niveles de *software*
Librerías *Android*
Herramientas *SDK*
Fichero de manifiesto y su estructura
Ciclo de vida a través de Java
Creación de una actividad (clase *Activity*)
Fragmentos (*Fragments*)

ListActivity y *ListView*

Vistas
Uso de vistas
Añadir vistas
Utilizar *ListActivity*
Agregar *ListView*
Agregar evento
Intents y filtros Intent
Intents implícitos y explícitos
Intent para llamar a *Activities*
Registrar un filtro *intent*
Acciones nativas de *Android*
SubActivities

Vistas personalizadas
Vistas y diseños
Parámetros de diseño
Vistas personalizadas
Modificar vistas existentes



Diálogos y mensajes
Subclases de diálogos
Crear un diálogo en el diseño definido por el usuario
Actividades dentro del diálogo
Mensajes (*Toasts*)

Interfaz de usuario
Menús
Menús contextuales
WebView

Almacenamiento *Android*: red, I/O y *Shared*
Opciones de almacenamiento
Conexión a internet
Clases de entrada/salida
Inclusión de ficheros y recursos
Preferencias de compartición
Grabar estado de la actividad

Almacenamiento *Android*: *SQLite* y *ContentProvider*
Introducción a *SQLite*
Librerías de *SQLite*
Bases de datos en *Android*
ContentProviders nativos *Android*

Notificaciones *Android*
Creación
Acciones