# DAM2B – Curso 24/25 – Profesora Macarena Ramos IES BARAJAS

# Guía de Estudio: Programación Multimedia en Android con Java

## 1. Introducción a Android y Configuración del Entorno

1.1. Concepto de Android y sus principales características.

1.2. Configuración de Android Studio.

1.3. Creación de proyectos:

- Estructura básica de un proyecto en Android Studio.

1.4. Importación y exportación de proyectos:

- Cómo abrir proyectos existentes.

- Exportar proyectos para compartir o publicar.

## 2. Arquitectura de Proyectos Android

2.1. Separación de capas en Android:

- Capa de presentación (UI).

- Capa lógica (Java).

- Capa de datos (almacenamiento).

2.2. Integración de capas:

- Cómo el Java/Kotlin reconoce su interfaz gráfica.

2.3. Uso de GitHub para el control de versiones:

- Crear repositorios.

- Subir y clonar proyectos.

- Gestión de ramas y trabajo en equipo.

## 3. Fases y Planificación de Proyectos de Desarrollo

3.1. Ciclo de vida de un proyecto de desarrollo móvil.

3.2. Planificación de proyectos:

- Estimación de recursos económicos, tiempos y tareas.

## 4. Diseño de Interfaces de Usuario (UI)

4.1. Interfaz gráfica de usuario (GUI):

- Introducción a XML para diseño de interfaces.

- Estructura del diseño (LinearLayout, ConstraintLayout, etc.).

4.2. Componentes básicos:

- Buttons, TextViews, EditTexts, ImageViews, etc.

4.3. Uso de la Paleta de diseño y el Component Tree.

4.4. Estilización de componentes:

- Personalización de colores, tamaños y temas.

## 5. Programación en Java para Android

5.1. Estructura básica de la aplicación:

- MainActivity y clases relacionadas.

5.2. Manipulación de elementos gráficos desde Java:

- Uso de findViewById. Uso de setContentView().

- Métodos para modificar componentes (texto, visibilidad, etc.).

5.3. Concepto de Listener:

- OnClickListener y otros eventos básicos.

5.4. Comunicación entre actividades:

- Uso de Intents para cambiar de pantalla.

- Paso de datos entre actividades. (Enero)

5.5. Herencia de componentes:

- Ejemplo de herencia para personalizar el Toolbar.

5.6. Popups y diálogos:

- Diálogos modales (AlertDialog).

- Toasts y Snackbars (Enero).

## 6. Almacenamiento en Android

6.1. Almacenamiento no persistente:

- Uso de SharedPreferences para datos temporales.

6.2. Almacenamiento persistente:

- Uso de bases de datos SQLite (En Android en Enero, vista con IntelliJ);

- Introducción a Room Database (opcional solo la veremos teoricamente).

6.3. Exportación e importación de datos en almacenamiento persistente.

## 7. Integración Completa del Proyecto

7.1. Crear una aplicación que integre:

- Diseño de interfaz gráfica.

- Funcionalidad básica (listeners, intents).

- Almacenamiento no persistente y persistente.

7.2. Uso de GitHub para gestionar versiones del proyecto.

## 8. Revisión y Buenas Prácticas

8.1. Revisión de código y optimización.

8.2. Uso de comentarios y convenciones de estilo.

8.3. Pruebas básicas de la aplicación.

## Anexos

- Glosario de términos clave: Intent, Listener, Component Tree, etc.

- Enlaces a documentación oficial y recursos complementarios (Android Developers, GitHub Docs).

Recomendación de estudio:

- Estudiar un tema por día siguiendo el orden del índice.

- Al finalizar cada tema, realizar ejercicios prácticos.

- Revisar errores comunes y preguntar dudas en clase o foros.