

Taller 3: Programación dirigida por eventos

Realizado por Pedro Alonso Tapia Lobo

04/11/2024

Índice

1. Introducción

- Descripción general del proyecto.

2. Descripción de las Activities

- 2.1 FirstAppActivity
 - Funcionalidad principal y navegación.
- 2.2 SecondActivity
 - Entrada de datos y cambios de fondo.
 - Navegación y almacenamiento de datos.
- 2.3 ThirdActivity
 - Visualización de datos en un gráfico de barras.
 - Despliegue de la lista de datos ingresados.

3. Desarrollo del Proyecto y Funcionalidades

- Tecnologías y técnicas empleadas.
- Implementación de gráficos y manejo de eventos.
- Almacenamiento de datos y gestión de la interfaz.

4. Conclusión

- Resumen de logros y experiencia adquirida.

1. Introducción

Este documento presenta el desarrollo de una aplicación Android basada en Programación Dirigida por Eventos. La aplicación permite al usuario gestionar datos, interactuar con diferentes actividades y visualizar gráficos de manera acumulativa. Utiliza SharedPreferences para almacenamiento simple, gráficos de barras para mostrar datos y SQLite para manejar información estructurada, asegurando eficiencia y una experiencia de usuario fluida.

2. Descripción de las activities.

FirstAppActivity

La actividad de inicio de la aplicación que muestra un saludo personalizado basado en la hora del día (por ejemplo, "Buenos días", "Buenas tardes" o "Buenas noches"). Incluye un botón que permite al usuario navegar a la siguiente actividad, SecondActivity.

SecondActivity

Esta actividad permite al usuario ingresar su nombre y cambiar el color de fondo de la pantalla a rojo o azul mediante botones dedicados. Además, cuenta con botones para regresar a la FirstAppActivity o avanzar a la ThirdActivity. Al guardar el nombre, este se muestra en la pantalla para confirmar la acción.

ThirdActivity

La tercera actividad está diseñada para visualizar un gráfico de barras que representa la frecuencia de edades ingresadas por los usuarios. Cada barra es acumulativa y crece hacia arriba cuando se ingresan datos repetidos. Debajo del gráfico, se muestra una lista desplazable que detalla los nombres y edades ingresadas, lo que permite ver de manera clara toda la información recopilada.

3. Desarrollo del Proyecto y Funcionalidades

En el desarrollo de la aplicación se emplearon diversas tecnologías y técnicas para garantizar su correcto funcionamiento y proporcionar una experiencia de usuario fluida y eficiente. A continuación, se detallan las principales tecnologías utilizadas y cómo se implementaron las funcionalidades clave:

Tecnologías y técnicas empleadas

El proyecto se desarrolló en **Kotlin**, utilizando **Android Studio** como entorno de desarrollo integrado (IDE). Se hizo uso de las siguientes herramientas y técnicas:

SharedPreferences para el almacenamiento de datos simples del usuario, como el nombre ingresado.

SQLite para el manejo de datos estructurados, permitiendo el almacenamiento y la recuperación de registros de manera eficiente.

Layouts y widgets de Android para diseñar una interfaz de usuario simple y funcional.

Implementación de gráficos y manejo de eventos

Se implementó un **gráfico de barras** en la ThirdActivity para representar visualmente la frecuencia de las edades ingresadas. Las barras son acumulativas, de modo que cada vez que se ingresa una edad repetida, la altura de la barra correspondiente aumenta hacia arriba. Se usó la programación dirigida por eventos para actualizar el gráfico en tiempo real, respondiendo a las entradas del usuario y asegurando que la interfaz se actualice dinámicamente.

Almacenamiento de datos y gestión de la interfaz

El proyecto integra varias técnicas de almacenamiento:

SharedPreferences para guardar datos simples como el nombre del usuario en la SecondActivity.

Bases de datos SQLite para el almacenamiento de edades ingresadas, permitiendo la persistencia de datos entre sesiones.

Gestión de la interfaz de usuario mediante **layouts anidados**, incluyendo LinearLayout y ScrollView para garantizar que los datos de la aplicación se presenten de forma clara y desplazable.

Estas implementaciones proporcionan una estructura sólida al proyecto, mejoran la experiencia del usuario y demuestran el uso eficaz de la programación dirigida por eventos en aplicaciones Android.

4. Conclusión

Este proyecto de aplicación Android me permitió aprender y aplicar la Programación Dirigida por Eventos para crear una app interactiva. Usé SharedPreferences para guardar datos simples y SQLite para manejar información más compleja. Además, implementé un gráfico de barras que muestra las edades ingresadas de forma acumulativa, lo cual fue un desafío interesante.

Gracias a este trabajo, entendí mejor cómo gestionar eventos y actualizar la interfaz en tiempo real. Fue una experiencia valiosa que me ayudó a mejorar mis habilidades de desarrollo de apps y a conocer mejor las herramientas de Android Studio.