# Practica: Calcular una propina personalizada

Autor: Patrick Alexander Baeza Zamudio

El código implementa una aplicación Android en Kotlin usando Jetpack Compose, un moderno kit de herramientas para la interfaz de usuario de Android. La aplicación es una calculadora de propinas que permite al usuario ingresar el monto de una cuenta, el porcentaje de propina deseado y elegir si desea redondear la propina al valor entero más cercano.

**Componentes Principales**

**1. MainActivity**

Es el punto de entrada de la aplicación.

Usa setContent para establecer la interfaz de usuario principal dentro de un tema personalizado (TipTimeTheme).

Llama a TipTimeLayout para renderizar el contenido principal de la aplicación.

**2. TipTimeLayout**

Es el diseño principal que contiene todos los componentes necesarios para interactuar con la calculadora de propinas.

**Variables de estado gestionadas con remember:**

* **amountInput:** Entrada del monto de la cuenta.
* **tipInput:** Entrada del porcentaje de propina.
* **roundUp:** Determina si redondear la propina.
* Calcula la propina utilizando la función **calculateTip.**

**Renderiza:**

* Título: Un texto descriptivo para el cálculo de la propina.
* Campo de entrada para el monto: Componente reutilizable EditNumberField.
* Campo de entrada para el porcentaje de propina: Otro EditNumberField.
* Interruptor para redondear: Implementado mediante RoundTheTipRow.
* Monto de la propina calculada: Mostrado con un estilo tipográfico destacado.

**3. EditNumberField**

Componente reutilizable para campos de entrada.

**Incluye:**

* Etiqueta (label) que se obtiene desde recursos.
* Icono (leadingIcon) que se muestra antes de la entrada de texto.
* Configuraciones de teclado personalizables (keyboardOptions).
* Funcionalidad para capturar cambios en la entrada de texto.

**4. RoundTheTipRow**

Componente que permite al usuario activar o desactivar la opción de redondear la propina.

**Incluye:**

* Texto descriptivo.
* Un interruptor (Switch) que refleja el estado actual de la variable roundUp.

**5. calculateTip**

Función encargada de calcular el monto de la propina:

* Convierte el porcentaje ingresado a un valor decimal y lo multiplica por el monto ingresado.
* Si el usuario activa roundUp, redondea hacia arriba el monto de la propina.
* Formatea el resultado en la moneda local del dispositivo.

**6. TipTimeLayoutPreview**

Función que genera una vista previa de TipTimeLayout en el editor de diseño sin necesidad de ejecutarla en un dispositivo.

**Flujo de Funcionamiento**

1. El usuario ingresa el monto de la cuenta en el primer campo de texto.
2. Luego, introduce el porcentaje de propina en el segundo campo de texto.
3. Puede activar o desactivar la opción de redondear la propina.
4. La aplicación calcula la propina en tiempo real utilizando los valores ingresados.
5. El resultado de la propina calculada se muestra en la interfaz.

**Características Técnicas Destacadas**

**Uso de Jetpack Compose:** Toda la interfaz está construida de manera declarativa.

**Gestión de estado:** Se utiliza mutableStateOf para manejar cambios de valores en tiempo real.

**Diseño adaptable:** Las dimensiones y el relleno están definidos con dp para garantizar un diseño responsive.

**Compatibilidad con el teclado:** Los campos de entrada están configurados para tipos específicos (números) y acciones de teclado (ImeAction).

**Internacionalización:** Las cadenas de texto y recursos se obtienen desde stringResource para soportar múltiples idiomas.

**Accesibilidad:** El diseño está optimizado para diferentes densidades de pantalla y usa espaciados dinámicos.