



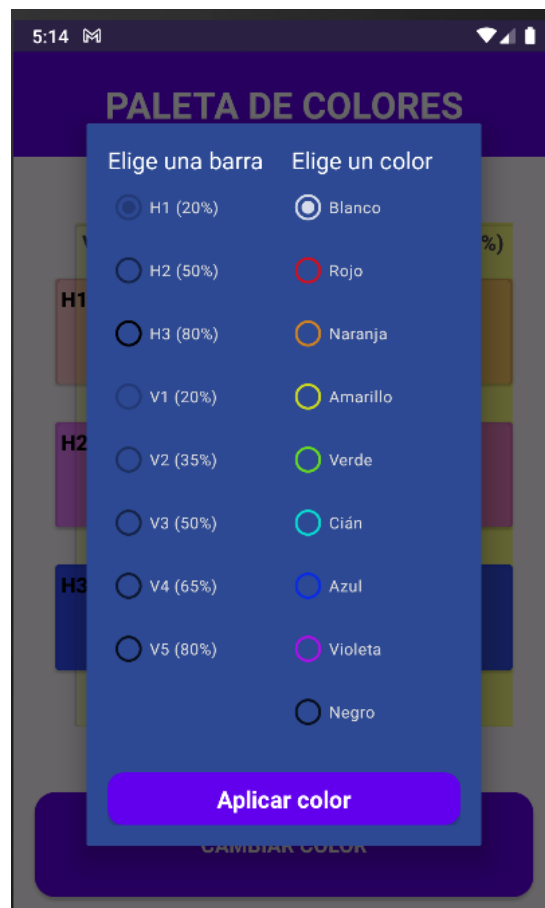
Crea la siguiente aplicación utilizando los conocimientos adquiridos en clase hasta el momento:

1. Construye el layout mostrado en la siguiente imagen, que consta de un **TextView superior**, **3 CardViews horizontales** con distintos colores que contienen sendos TextViews alineados arriba a la izquierda con los textos *H1 (20%)*, *H2 (50%)* y *H3 (80%)* respectivamente, un **RecyclerView** superpuesto a estos 3 últimos CardViews que contendrá 5 CardViews verticales similares a ellos y un **CardView** que realizará la función de un botón “Cambiar color”.





2. El funcionamiento de la aplicación será el siguiente:
- El RecyclerView que contiene las barras verticales se podrá desplazar horizontalmente para que los 5 elementos que lo componen se superpongan a los 3 CardViews horizontales.
 - La paleta de colores utilizada se definirá en el archivo *colors.xml* aplicando una opacidad (A%) a cada color que se vaya a utilizar consistente con los porcentajes indicados en cada CardView. Es decir, si los colores a los que puede acceder el usuario son 9, habrá que crear tantos elementos de un mismo color como distintas opacidades se ofrezcan en la aplicación (en el ejemplo hay 5 porcentajes diferentes: 20%, 35%, 50%, 65% y 80%, lo que conlleva definir 45 etiquetas de color).
 - El botón “Cambiar color” abrirá un Dialog que muestre los nombres de todos los CardViews posibles y los colores que se pueden seleccionar. El RadioButton del CardView se almacenará en una variable y el del color elegido en otra, de tal manera que cuando el usuario pulse el botón “Aplicar color” se modifique el CardView seleccionado con el color y la opacidad correspondientes.





3. Identifica los Views y crea las variables e inicializa los métodos necesarios para que se pueda interactuar con los colores de los distintos CardViews implementados.



4. Crea las clases Adapter y ViewHolder correspondientes al RecyclerView, pasándoles como parámetros una lista de los elementos CardView creados (cuya plantilla deberás diseñar aparte) mediante una *data class* con los atributos correspondientes para almacenar la selección del usuario a través del Dialog. Implementa las funciones necesarias para realizar el cambio de color utilizando la paleta de colores creada anteriormente.

Nota: Sigue los pasos indicados en el tema 5 si tienes alguna duda. La función *render* del ViewHolder debe modificar el color elegido por el usuario únicamente si se ha seleccionado uno de sus CardViews, a través de un método *notifyDataSetChanged()*. Para los CardViews horizontales se implementará un cambio del color de fondo en la actividad principal.