



DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES

Practica 3:

Layouts

Practicante

Irving Dionisio Machado Fuentes

August 27, 2024

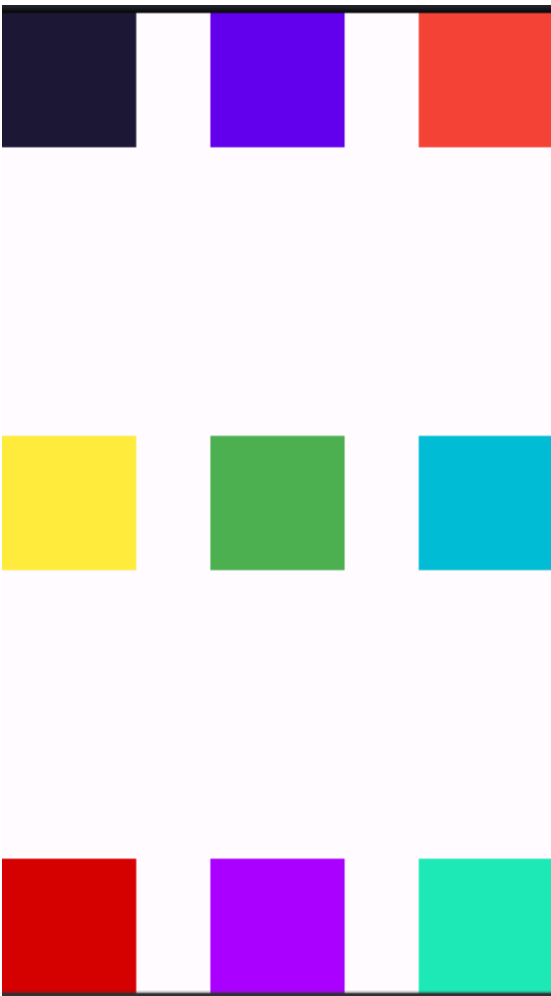
Layouts

FrameLayout

FrameLayout: es uno de los tipos de layout más simples en Android. Está diseñado para contener una sola vista o un grupo de vistas que se superponen entre sí. Es útil cuando deseas mostrar una sola vista o cuando las vistas se colocan una encima de la otra.

Para el manejo de los elementos dentro de FrameLayout utilizamos la propiedad **android:layout_gravity** esta propiedad nos permitira mover nuestro elementos dentro del framelayout las posiciones que nos ofrece son:

- start
- center_horizotal
- end
- center
- center_vertical
- bottom



LinearLayout

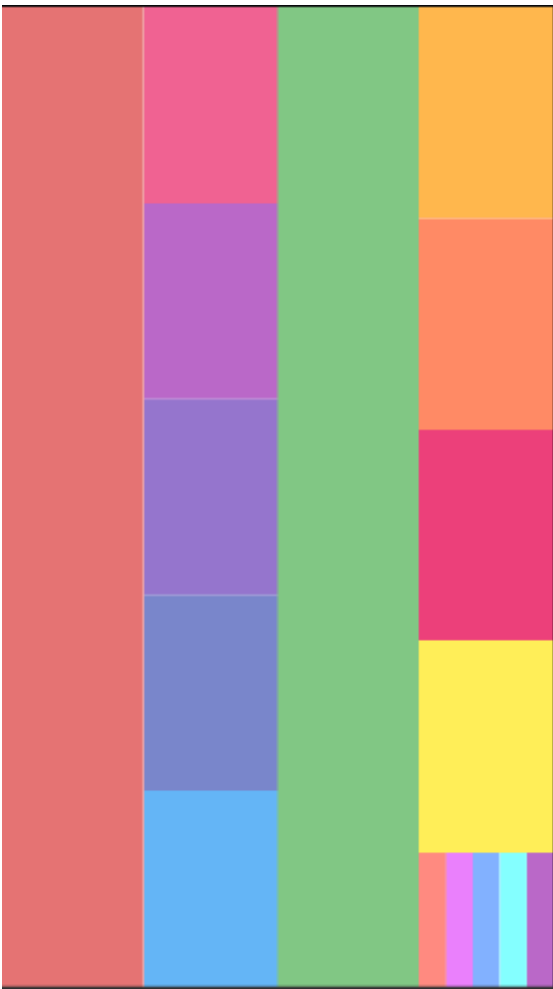
organiza las vistas en una sola dirección, ya sea horizontal o verticalmente. Todas las vistas dentro de un LinearLayout se alinean una tras otra en la dirección especificada.

Con linearlayout tenemos una propiedad que define su orientación y estas es:

android:orientation="horizontal" aca nosotros definimos como queremos que se muestre los elementos en nuestra Activity, cabe mencionar que se pueden anidar linearlayout uno dentro de otro para cambiar su orientacion.

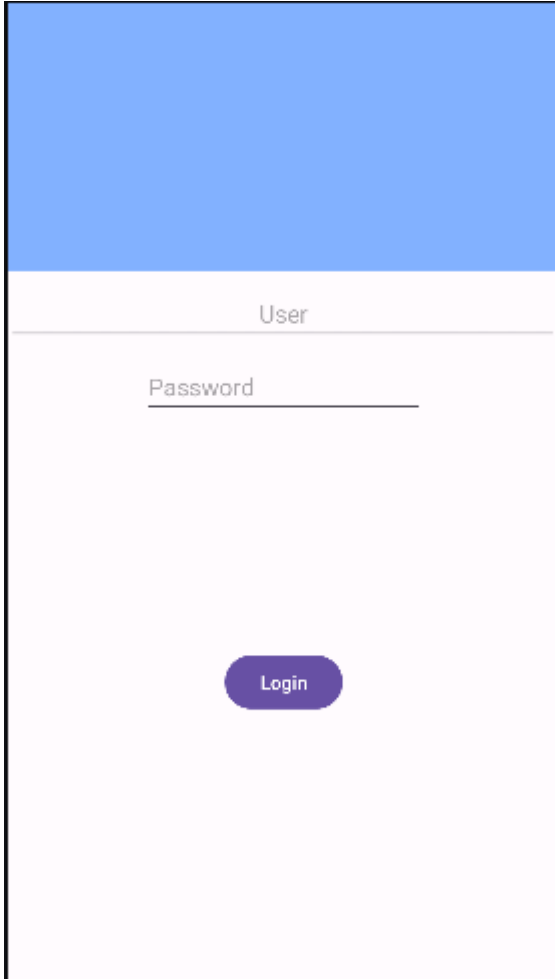
Tambien existe una propiedad muy util dentro de LinearLayout la cual es:

android:layout_weight="1" con esta propiedad definimos el peso que tendra nuestro componente entre un grupo de componentes.



ConstrainLayout

es un layout más avanzado y flexible que permite colocar las vistas en posiciones relativas unas con otras y con el contenedor padre. Es muy poderoso y permite crear layouts complejos con menos anidación que otros tipos de layouts.

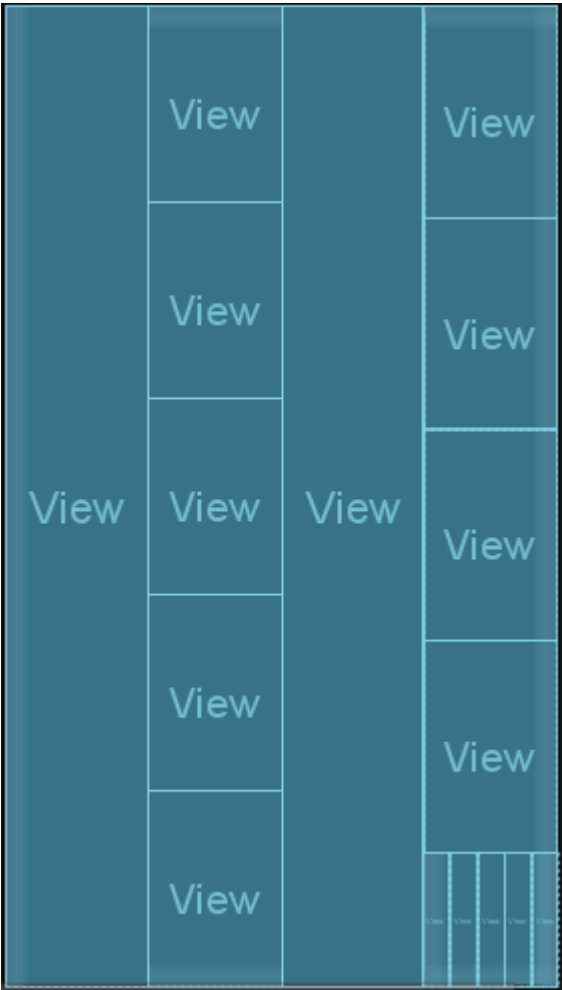


Practiquemos

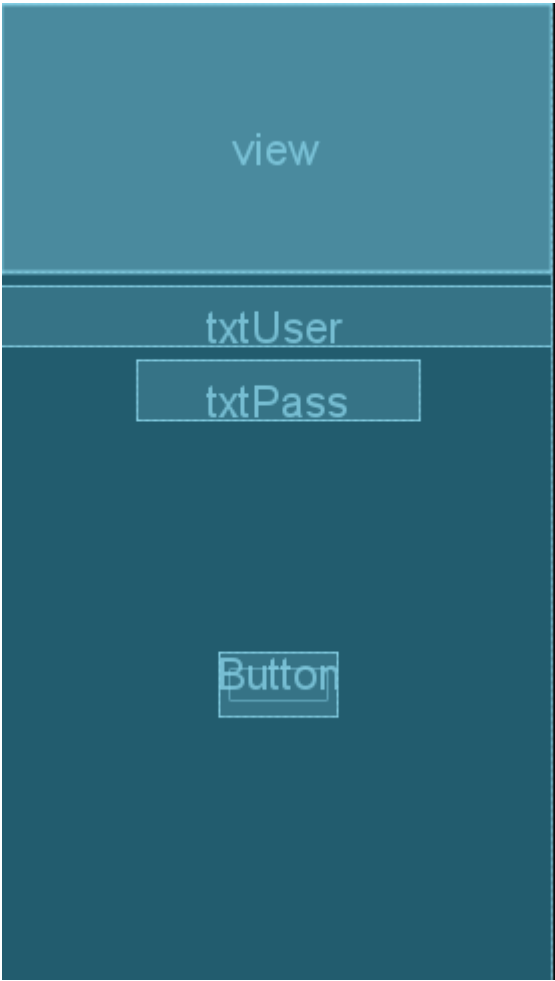
Realicemos la siguiente Activity usando FrameLayout



Realicemos la siguiente Activity usando LinearLayout



Realicemos la siguiente Activity usando ConstainLayout



Codigo

FrameLayout

```
2      <FrameLayout xmlns:android="http://schemas.android
10      <View
11          android:layout_width="100dp"
12          android:layout_height="100dp"
13          android:id="@+id/vista1"
14          android:layout_gravity="start"
15          android:background="@color
            /material_dynamic_tertiary10"/>
16      <View
17          android:layout_width="100dp"
18          android:layout_height="100dp"
19          android:id="@+id/vista2"
20          android:layout_gravity="center_horizontal"
21          android:background="@color
            /design_default_color_primary"/>
22      <View
23          android:layout_width="100dp"
24          android:layout_height="100dp"
25          android:id="@+id/vista3"
26          android:layout_gravity="end"
27          android:background="#F44336"/>
28      <View
29          android:layout_width="100dp"
30          android:layout_height="100dp"
31          android:id="@+id/vista4"
32          android:layout_gravity="center_vertical"
33          android:background="#FFEB3B"/>
```


LinearLayout

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android
.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:id="@+id/main"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="horizontal"
    tools:context=".MainActivity"
    tools:ignore="ExtraText">
    //Primer Columna
    <View
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_weight="1"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="#E57373"/>
    //Segunda Columna
    <LinearLayout
        android:layout_width="100dp"
        android:layout_height="match_parent"
        android:orientation="vertical">
        <View
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_weight="1"
            android:layout_height="100dp"
            android:background="#F06292"/>
```

```

50 <View
51     android:layout_width="0dp"
52     android:layout_height="match_parent"
53     android:layout_weight="1"
54     android:background="#81C784"/>
55 //Tercer Columna
56 <LinearLayout
57     android:layout_width="100dp"
58     android:layout_height="match_parent"
59     android:orientation="vertical">
60     <View
61         android:layout_width="match_parent"
62         android:layout_height="100dp"
63         android:layout_weight="1"
64         android:background="#FFB74D"/>
65     <View
66         android:layout_width="match_parent"
67         android:layout_height="100dp"
68         android:layout_weight="1"
69         android:background="#FF8A65"/>
70     <View
71         android:layout_width="match_parent"
72         android:layout_height="100dp"
73         android:layout_weight="1"
74         android:background="#EC407A"/>
75     <View

```

```

75 <View
76     android:layout_width="match_parent"
77     android:layout_height="100dp"
78     android:layout_weight="1"
79     android:background="#FFEE58"/>
80 <LinearLayout
81     android:layout_width="match_parent"
82     android:layout_height="100dp"
83     android:orientation="horizontal">
84     <View
85         android:layout_width="match_parent"
86         android:layout_height="match_parent"
87         android:layout_weight="1"
88         android:background="#FF8A80"/>
89     <View
90         android:layout_width="match_parent"
91         android:layout_height="match_parent"
92         android:layout_weight="1"
93         android:background="#EA80FC"/>
94     <View
95         android:layout_width="match_parent"
96         android:layout_height="match_parent"
97         android:layout_weight="1"
98         android:background="#82B1FF"/>
99 </View>

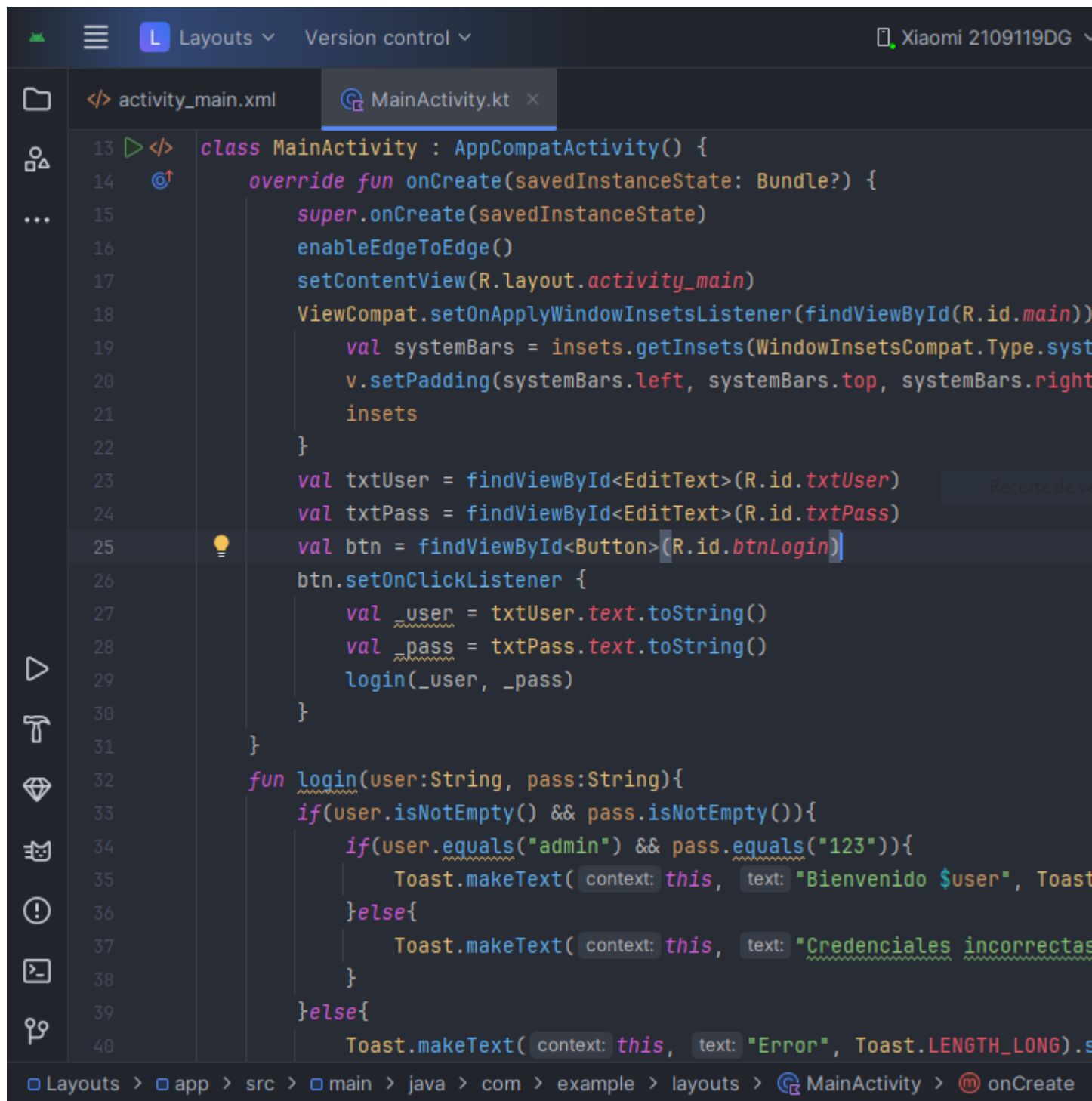
```

```

89      <View
90      android:layout_height="match_parent"
91      android:layout_weight="1"
92      android:background="#EA80FC"/>
93      <View
94      android:layout_width="match_parent"
95      android:layout_height="match_parent"
96      android:layout_weight="1"
97      android:background="#82B1FF"/>
98      <View
99      android:layout_width="match_parent"
100     android:layout_height="match_parent"
101     android:layout_weight="1"
102     android:background="#84FFFF"/>
103     <View
104     android:layout_width="match_parent"
105     android:layout_height="match_parent"
106     android:layout_weight="1"
107     android:background="#BA68C8"/>
108 </LinearLayout>
109 </LinearLayout>
110 </LinearLayout>

```

ConstraintLayout



```
13 </> class MainActivity : AppCompatActivity() {
14     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
15         super.onCreate(savedInstanceState)
16         enableEdgeToEdge()
17         setContentView(R.layout.activity_main)
18         ViewCompat.setOnApplyWindowInsetsListener(findViewById(R.id.main)) { v, insets
19             val systemBars = insets.getInsets(WindowInsetsCompat.Type.systemBars())
20             v.setPadding(systemBars.left, systemBars.top, systemBars.right, systemBars.bottom)
21             insets
22         }
23         val txtUser = findViewById<EditText>(R.id.txtUser)
24         val txtPass = findViewById<EditText>(R.id.txtPass)
25         val btn = findViewById<Button>(R.id.btnLogin)
26         btn.setOnClickListener {
27             val _user = txtUser.text.toString()
28             val _pass = txtPass.text.toString()
29             login(_user, _pass)
30         }
31     }
32     fun login(user:String, pass:String){
33         if(user.isNotEmpty() && pass.isNotEmpty()){
34             if(user.equals("admin") && pass.equals("123")){
35                 Toast.makeText(context: this, text: "Bienvenido $user", Toast.LENGTH_SHORT).show()
36             }else{
37                 Toast.makeText(context: this, text: "Credenciales incorrectas", Toast.LENGTH_SHORT).show()
38             }
39         }else{
40             Toast.makeText(context: this, text: "Error", Toast.LENGTH_LONG).show()
41         }
42     }
43 }
```

Layouts > app > src > main > java > com > example > layouts > MainActivity > onCreate