


		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	

Contenido

Presentación	2
Presentación Aplicación.....	2
Generador de paleta:.....	2
Generador de colores y Codigos:.....	4
Código Paleta	6
Init.....	6
Procedimiento ConfigProperties	7
Creación de una paleta automatica si la hemos enviado desde la galería de colores	8
Procedimiento para traducir números decimales a hexadecimales	9
Procedimiento para traducir de Hexadecimal a Decimal.....	9
Acción del Boton ENTER COLOR	10
Procedimiento crear números random para crear colores.....	11
Procedimiento para crear color aleatorio.....	12
Procedimiento para determinar si el numero Hexadecimal es valido	12
Procedimiento para partir chars.....	13
Procedimiento para determinar si la cadena introducida es mas larga o mas corta de lo normal.....	13
Procedimiento para crear el Toast con la salida de algún error (longitud no valida o numero no valido).	13
Procedimientos para abrir la galería de colores	14
En el caso de haber enviado información de la galería de colores a la paleta se hará servir este procedimiento	14
Código Galeria de Colores.....	15
Init.....	15
Procedimiento InitProperties	16
Procedimiento para crear todos los colores aleatorios	16
Traductor de Decimal a Exadecimal.....	17
Procedimiento para realizar una copia del código del color a tu portapapeles y inicialización del procedimiento openMainActivity para abrir la paleta con el color seleccionado	17
Procedimiento openMainActivity	18
Procedimientos que se utilizaran si solamente queremos volver a la aplicación anterior con el botón return (arriba a la izquierda) ..	18
Conclusión	19

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Presentación

Antes de nada, me gustaría, presentarme. Soy Santi, un alumno de 2 de DAM del centro de estudios Monlau.

Este curso para mi está siendo muy productivo ya que estoy aprendiendo muchas facultades, ya sea por mi propia cuenta o por las clases que estoy recibiendo en el centro.

Dicho esto, me gustaría disculparme por la tardía entrega del proyecto. He estado varios días fuera de casa y me ha resultado imposible hacer el Readme correctamente. Dicho esto, empecemos.

Presentación Aplicación

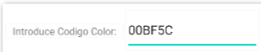
La aplicación se podría describir como un generador de paleta de colores automático, que cambia de paleta según el color introducido.

La aplicación tiene dos partes, la primera y principal donde se genera la paleta de colores según el código hexadecimal del color escogido y la segunda, un generador automático de colores y códigos.

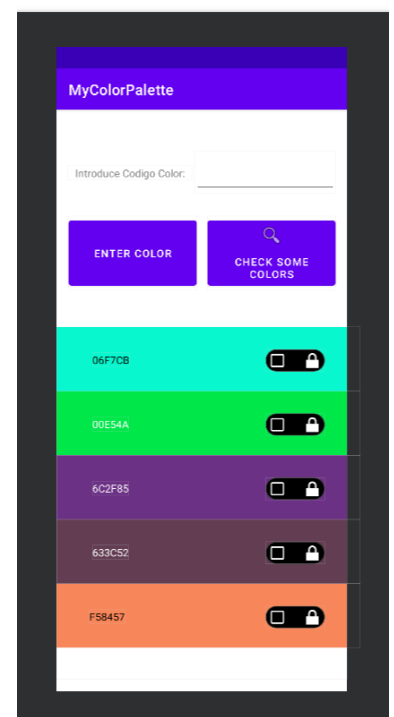
Generador de paleta:



Esta es la primera parte de la aplicación o el Generador de Paleta.

El Generador funcionara de la siguiente manera, introduciremos un código del color en hexadecimal como por ejemplo **00BF5C** en este espacio:

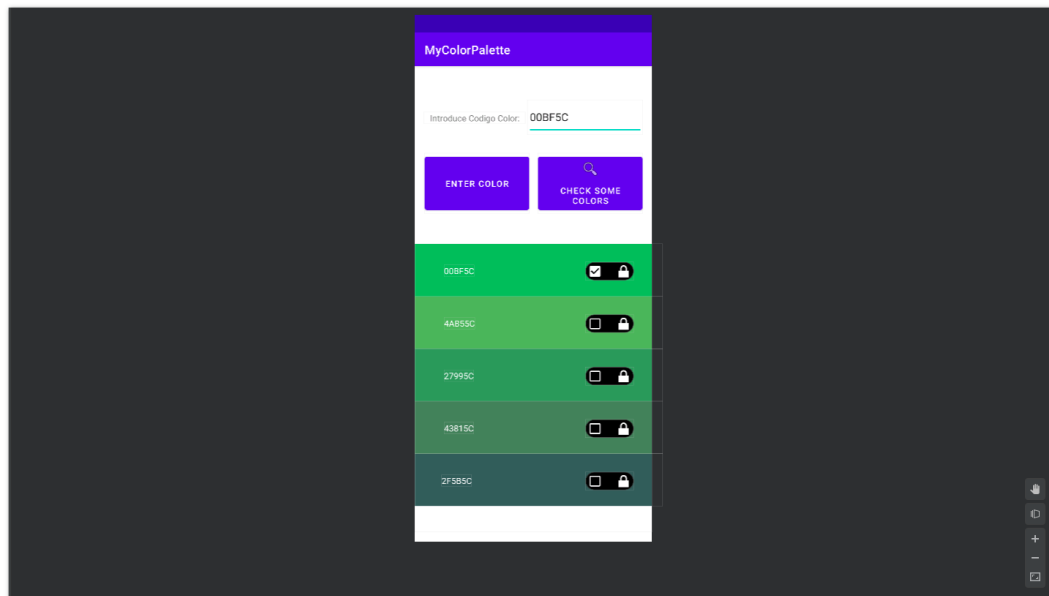


Una vez introducido, solamente tenemos que dar click al botón que contiene el texto **ENTER COLOR**, si hemos introducido un código incorrecto nos saldrá un toast diciéndonos que el código no es válido.



		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Si el color es correcto, nos generara la paleta de colores “aleatoria” basándose en el color introducido.

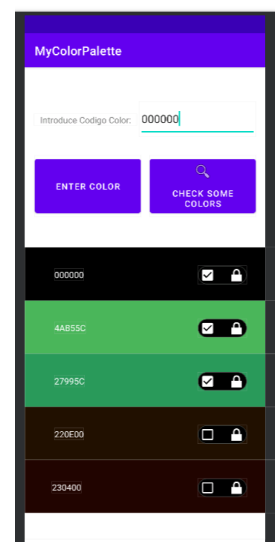




Como podemos ver hay checkboxes en cada color. Estos sirven para bloquear un color. Si los chequeamos y le damos al botón de **ENTER COLOR**, se modificarán los colores menos los chequeados.

Pondré el color negro con el código **000000** chequeando algunos colores de esta paleta de colores.

(El primer color siempre se modificará, ya que hace referencia al color introducido).

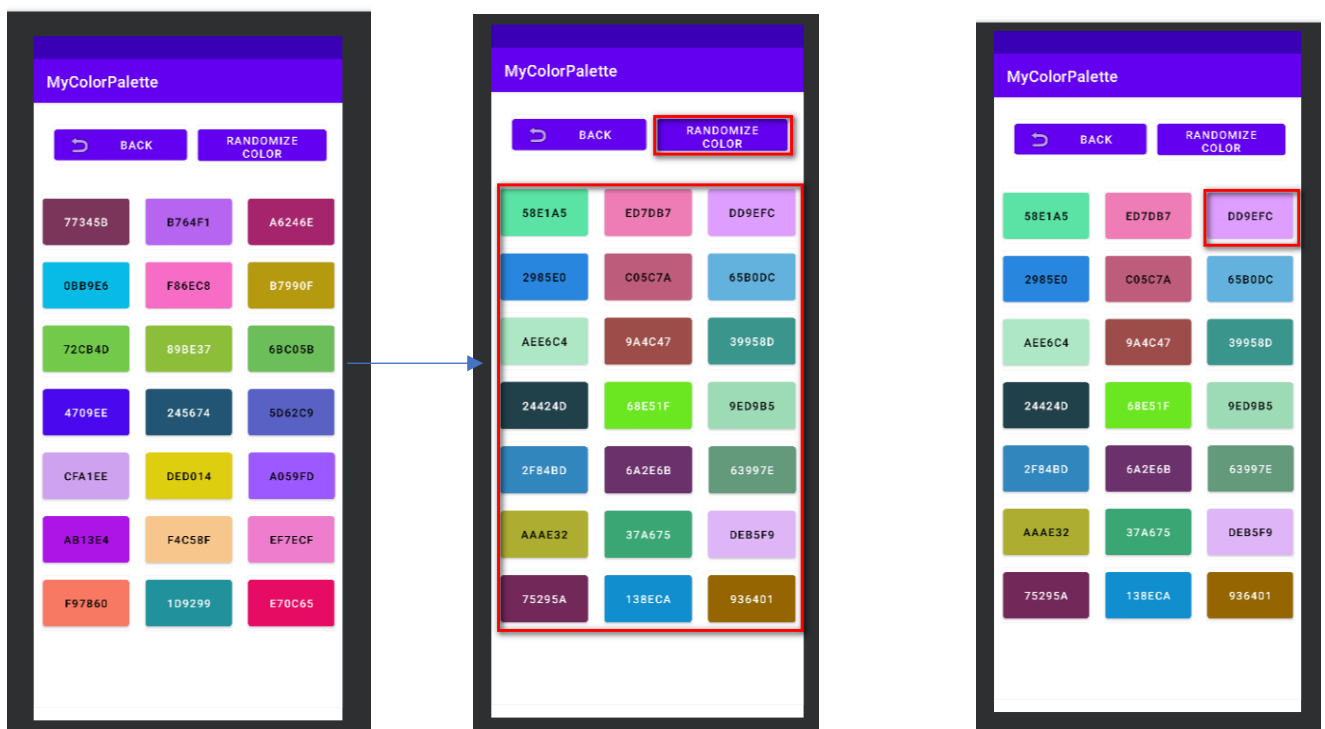
Por ultimo nos queda hablar sobre el boton de **CHECK SOME COLORS**, el cual nos abra la segunda parte del proyecto o Generador de colores y codigos






		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

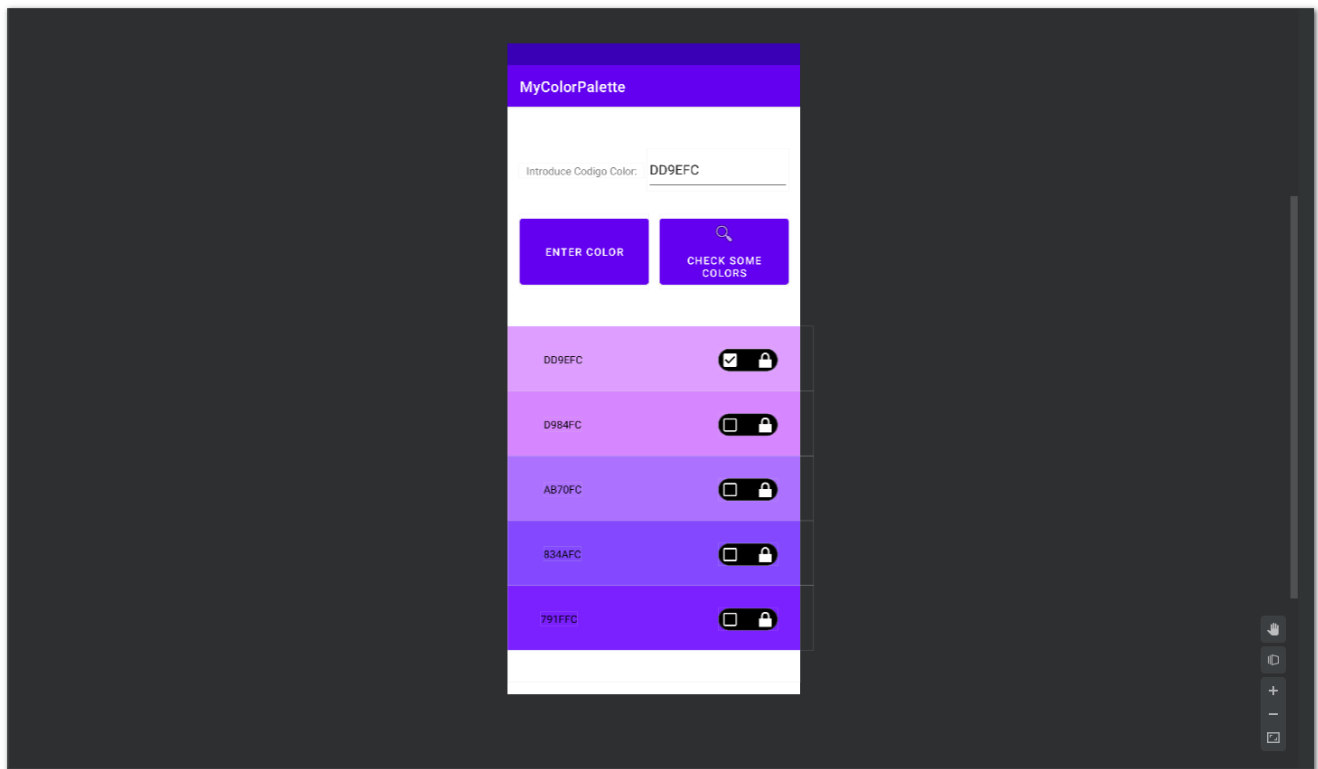
Generador de colores y Codigos:

Una vez dado click en el boton **CHECK SOME COLORS**, nos abrirá esta interfaz donde automaticamente se generaran 21 colores con sus respectivos codigos. En la parte superior hay dos botones, una para volver al menu principal y otro para randomizar colores. Cada vez que le demos a **RANDOMIZE COLOR**, nos saldrán 21 colores diferentes. Si clicamos en cualquiera de estos colores, se nos trasladara a la generacion de paleta de colores y automaticamente se habra generado una nueva paleta de colores con el codigo del color seleccionado.





Vamos a dar click en el color **DD9EFC**

		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	
					25/12/2021



Como podemos ver nos ha devuelto a la primera parte de la aplicación con la paleta del color seleccionado ya creada.

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Código Paleta

Init

```
package com.example.mycolorpalette;

import static
    androidx.core.widget.TextViewCompat.setAutoSizeTextTypeUniformWithConfiguration;

import androidx.annotation.RequiresApi;
import androidx.appcompat.app.AlertDialog;
import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;



import android.content.Context;
import android.content.DialogInterface;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.CheckBox;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import java.util.Random;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {
    TextView JtextArr[];
    TextView JLabelArr[];
    CheckBox CheckBoxArr[];
    Random Rand;
    int contador;
    String ColorChange;

    @RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        ConfigProperties();
    }
}
```

Imports e inicialización de algunos procedimientos



		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Procedimiento ConfigProperties

```

@RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
private void ConfigProperties() {
    ColorChange="hola";
    Rand = new Random();
    JTextArr = new TextView[]{findViewById(R.id.Color1),
    findViewById(R.id.Color2), findViewById(R.id.Color3), findViewById(R.id.Color4),
    findViewById(R.id.Color5)};
    JLabelArr = new TextView[]{findViewById(R.id.textViewTextColor),
    findViewById(R.id.textViewTextColor1), findViewById(R.id.textViewTextColor2),
    findViewById(R.id.textViewTextColor3), findViewById(R.id.textViewTextColor4)};
    CheckBoxArr = new
    CheckBox[]{findViewById(R.id.checkBoxColor1),findViewById(R.id.checkBoxColor2),fin
    dViewById(R.id.checkBoxColor3),findViewById(R.id.checkBoxColor4),findViewById(R.id
    .checkBoxColor5)};
    FirstColorRandom();
    Intent recibir = getIntent();
    String datos = recibir.getStringExtra("NombreColor");
    String CP = recibir.getStringExtra("CalcularPaleta");
    if (datos!=null){
        searchAndCopy(datos);
    }
    if (CP!=null){
        if (CP.equals("si")){
            ButtonOnClick(findViewById(R.id.button));
            CP="no";
        }
    }
    NewPalette();
}

```

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Creación de una paleta automatica si la hemos enviado desde la galería de colores

```
private void NewPalette() {



    EditText text = (EditText)findViewById(R.id.TextCodigoColor);
    String value = text.getText().toString();

    if (value!=null){
        CalorChange=value;
        if (CalorChange!=null){
            CalorChange="hola";
        }
    }else{
        CalorChange="hola";
    }
}
```

creación del primer color random al iniciarse la aplicación

```
@RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
private void FirstColorRandom() {
    String NumberHex = "";
    String numberHexPlus="";
    for (int i = 0; i < JLabelArr.length; i++) {
        int r = Rand.nextInt(255);
        int g = Rand.nextInt(255);
        int b = Rand.nextInt(255);
        NumberHex = TranslateDecToEx(r, g, b);
        JLabelArr[i].setText(NumberHex.toUpperCase());
        Color randomColor = Color.valueOf(Color.rgb(r,g,b));
        CheckBox cb = (CheckBox) findViewById(R.id.checkBoxColor2);
        if (r + g + b <= 0xff * 3 / 2) {
            JLabelArr[i].setTextColor(Color.parseColor("#ffffff"));
        }
        else{
            JLabelArr[i].setTextColor(Color.parseColor("#000000"));
        }

        JtextArr[i].setBackgroundColor(Color.parseColor("#"+NumberHex));
    }
}
```


		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Procedimiento para traducir números decimales a hexadecimales



```
private String TranslateDecToEx(int r, int g, int b) {
    String NumberHex = "";
    String Conversor="";
    int[] ColorHex = new int[3];
    ColorHex[0] = r;
    ColorHex[1] = g;
    ColorHex[2] = b;

    for (int j = 0; j < ColorHex.length; j++) {
        Conversor=Integer.toHexString(ColorHex[j]);
        if (Conversor.length()<2) {
            Conversor="0"+Integer.toHexString(ColorHex[j]);
        }
        NumberHex += Conversor;
    }

    return NumberHex;
}
```

Procedimiento para traducir de Hexadecimal a Decimal

```
private int[] TraductorHexToDec(String[] StringArr) {
    int TraducirStrToInt;
    int[] ArrInt = new int[3];
    for (int i = 0; i < StringArr.length; i++) {
        TraducirStrToInt = Integer.parseInt(StringArr[i], 16);
        ArrInt[i] = TraducirStrToInt;
    }
    return ArrInt;
}
```


		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	

```

JLabelArr[i].setTextColor(Color.parseColor("#000000"));
    }

JtextArr[i].setBackgroundColor(Color.parseColor("#"+NumberHex));
    contador++;
} else {
    for (int j = 0; j < 3; j++) {
        if (j == 1) {
            int max = r;
            int min = r - 50;
            r = NumRandom(max, min);
        } else if (j == 2) {
            int max = g;
            int min = g - 50;
            g = NumRandom(max, min);
        } else if (j == 3) {
            int max = b;
            int min = b - 50;
            b = NumRandom(max, min);
        }
    }
    NumberHex = TranslateDecToEx(r, g, b);
    JLabelArr[i].setText(NumberHex.toUpperCase());
    Color color = CreateColor(r, g, b);
    if (r + g + b <= 0xff * 3 / 2) {
        JLabelArr[i].setTextColor(Color.parseColor("#ffffff"));
    }
    else{
        JLabelArr[i].setTextColor(Color.parseColor("#000000"));
    }
JtextArr[i].setBackgroundColor(Color.parseColor("#"+NumberHex));
    }
}
}
CalorChange=value;
}



```

Procedimiento crear números random para crear colores

```

private int NumRandom(int max, int min) {
    int random;
    if (min < 0) {
        min = 0;
        max = 100;
    }
}

```

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

```

        random = (int) (Math.random() * (max - min) + min);
    } else {
        random = (int) (Math.random() * (max - min) + min);
    }

    return random;
}

```

Procedimiento para crear color aleatorio

```

private Color CreateColor(int r, int g, int b) {
    Color randomColor = null;
    if (android.os.Build.VERSION.SDK_INT >= android.os.Build.VERSION_CODES.O) {
        randomColor = Color.valueOf(Color.rgb(r,g,b));
    }
    return randomColor;
}



```

Procedimiento para determinar si el numero Hexadecimal es valido

```

private boolean HexVerification(String PossibleNumber) {
    if (PossibleNumber.length() == 0
        || (PossibleNumber.charAt(0) != '-' &&
Character.digit(PossibleNumber.charAt(0), 16) == -1)) {
        String message = "Numero no valido";
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
        builder.setMessage(message);
        builder.setPositiveButton("Aceptar", null);
        builder.create().show();
        return false;
    }
    if (PossibleNumber.length() == 1 && PossibleNumber.charAt(0) == '-') {
        String message = "Numero no valido";
        AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
        builder.setMessage(message);
        builder.setPositiveButton("Aceptar", null);
        builder.create().show();
        return false;
    }
    for (int i = 1; i < PossibleNumber.length(); i++) {
        if (Character.digit(PossibleNumber.charAt(i), 16) == -1) {
            String message = "Numero no valido";
            AlertDialog.Builder builder = new AlertDialog.Builder(this);
            builder.setMessage(message);
            builder.setPositiveButton("Aceptar", null);
            builder.create().show();
            return false;
        }
    }
    return true;
}

```

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021

Procedimiento para partir chars

```
private String[] PartirChars(String PossibleColor) {
    int pos1 = 0, pos2 = 2;
    String number = PossibleColor;
    String[] StringArr = new String[3];
    char[] chars1 = new char[2];



    try {
        for (int i = 0; i < StringArr.length; i++) {
            number.getChars(pos1, pos2, chars1, 0);
            StringArr[i] = String.valueOf(chars1);
            pos1 = pos2;
            pos2 = pos2 + 2;
        }
    } catch (Exception e) {
        String message = "Numero no valido";
        AlertMessage(message);
    }
    return StringArr;
}
```

Procedimiento para determinar si la cadena introducida es mas larga o mas corta de lo normal

```
private boolean NChars(char[] chars) {
    boolean OK;
    if (chars.length == 6) {
        OK = true;
    } else {
        OK = false;
        String message = "Longitud no valida, (6 digitos)";
        AlertMessage(message);
    }
    return OK;
}
```

Procedimiento para crear el Toast con la salida de algún error (longitud no valida o numero no valido).

```
private void AlertMessage(String message) {
    Context context = getApplicationContext();
    CharSequence text = message;
    int duration = Toast.LENGTH_SHORT;
    Toast toast = Toast.makeText(context, text, duration);
    toast.show();
}
```

		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	

Procedimientos para abrir la galería de colores



```
public void ButtonSearch(View view) {
    openColorsGallery();
}

private void openColorsGallery() {
    Intent intent = new Intent(this, ColorsGallery.class);
    startActivity(intent);
}
```

En el caso de haber enviado información de la galería de colores a la paleta se hará servir este procedimiento

```
public void searchAndCopy(String name){
    EditText text = findViewById(R.id.TextCodigoColor);
    text.setText(name);
}
}
```

(Sirve para poner el numero del color seleccionado en el text)

		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	

Código Galeria de Colores

Init



```
import android.content.ClipboardManager;
import android.content.Context;
import android.content.Intent;
import android.graphics.Color;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
import android.widget.TextView;
import android.widget.Toast;

import java.util.Random;

public class ColorsGallery extends AppCompatActivity {

    Button Buttons[];
    Random Rand;

    @RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_colors_gallery);
        InitProperties();
    }
}
```

		Monlau Hackathon				
		Actividad: Reto individual				
		Título: Paleta de colores				
Pract:		Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:		López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	25/12/2021



Procedimiento InitProperties

```
@RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
private void InitProperties() {
    Rand = new Random();
    Buttons = new Button[]{findViewById(R.id.buttonGallery1),
findViewById(R.id.buttonGallery2), findViewById(R.id.buttonGallery3),
findViewById(R.id.buttonGallery4),
    findViewById(R.id.buttonGallery5), findViewById(R.id.buttonGallery6),
findViewById(R.id.buttonGallery8), findViewById(R.id.buttonGallery9),
    findViewById(R.id.buttonGallery10),
findViewById(R.id.buttonGallery11), findViewById(R.id.buttonGallery12),
findViewById(R.id.buttonGallery13),
    findViewById(R.id.buttonGallery14),
findViewById(R.id.buttonGallery15), findViewById(R.id.buttonGallery16),
findViewById(R.id.buttonGallery17),
    findViewById(R.id.buttonGallery18),
findViewById(R.id.buttonGallery19), findViewById(R.id.buttonGallery20),
findViewById(R.id.buttonGallery21),
    findViewById(R.id.buttonGallery22)};

    GenerateColors();
}
```

Procedimiento para crear todos los colores aleatorios

```
@RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
private void GenerateColors() {
    String NumberHex = "";
    String numberHexPlus="";
    for (int i = 0; i < Buttons.length; i++) {
        int r = Rand.nextInt(255);
        int g = Rand.nextInt(255);
        int b = Rand.nextInt(255);
        NumberHex = TranslateDecToEx(r, g, b);
        Buttons[i].setText(NumberHex.toUpperCase());
        Color randomColor = Color.valueOf(Color.rgb(r,g,b));
        if (r + g + b <= 0xff * 3 / 2) {
            Buttons[i].setTextColor(Color.parseColor("#ffffff"));
        }
        else{
            Buttons[i].setTextColor(Color.parseColor("#000000"));
        }
        Buttons[i].setBackgroundColor(Color.parseColor("#"+NumberHex));
    }
}
```


		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	

Traductor de Decimal a Exadecimal



```
private String TranslateDecToEx(int r, int g, int b) {
    String NumberHex = "";
    String Conversor="";
    int[] ColorHex = new int[3];
    ColorHex[0] = r;
    ColorHex[1] = g;
    ColorHex[2] = b;

    for (int j = 0; j < ColorHex.length; j++) {
        Conversor=Integer.toHexString(ColorHex[j]);
        if (Conversor.length()<2){
            Conversor="0"+Integer.toHexString(ColorHex[j]);
        }
        NumberHex += Conversor;
    }

    return NumberHex;
}
```

Procedimiento para realizar una copia del código del color a tu portapapeles y inicialización del procedimiento openMainActivity para abrir la paleta con el color seleccionado

```
public void ButtonCopyCode(View view) {
    Button b = (Button)view;
    String value = b.getText().toString();
    ClipboardManager clipboard = (ClipboardManager)
    getSystemService(Context.CLIPBOARD_SERVICE);
    ClipData clip = ClipData.newPlainText("", value);
    clipboard.setPrimaryClip(clip);
    Toast.makeText(ColorsGallery.this, "Copied", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    openMainActivity(value);
}
```

		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	



Procedimiento openMainActivity

```
private void openMainActivity(String name) {
    Bundle BundleColor = new Bundle();
    BundleColor.putString("NombreColor", name);
    BundleColor.putString("CalcularPaleta", "si");
    Intent intent = new Intent(this, MainActivity.class);
    intent.putExtras(BundleColor);
    startActivity(intent);
}
```

Procedimientos que se utilizaran si solamente queremos volver a la aplicación anterior con el botón return (arriba a la izquierda).

```
@RequiresApi(api = Build.VERSION_CODES.O)
public void RandomizeColor(View view) {
    GenerateColors();
}

public void BackMainActivity(View view) {
    Intent intent = new Intent(this, MainActivity.class);
    startActivity(intent);
}
}
```

		Monlau Hackathon			
		Actividad: Reto individual			
		Título: Paleta de colores			
Pract:	Hackathon reto individual Santiago Lopez				
Apellidos:	López Bocanegra	Nombre:	Santi	Fecha:	
					25/12/2021

Conclusión

Esta aplicación ha sido un proyecto divertido que me ha hecho pensar y matar tiempo en esta navidad 2021. La verdad me ha distraído mucho y lo agradezco, además, he aprendido a moverme mucho mejor por Android y he adquirido cierto conocimiento que me va a ser muy útil en futuros proyectos.

Por último, quiero dar las gracias a Monlau por brindar la oportunidad de hacer un Hackathon y al equipo de nuwe.

Felices fiestas y Feliz año.

Santi.

“Never give up”