



Departamento de Ciencias de la Computación
Carrera de Ingeniería de Software
Desarrollo de aplicaciones móviles

Lección 1.1 Prueba Práctica

TEMA:

Sacar números primos hasta un número.

Integrantes:

ANTHONY NESTOR VILLARREAL MACIAS

Docente: DORIS KARINA CHICAIZA ANGAMARCA

Fecha: 08/05/2025

1. Código:

a. main.dart

```
1  import 'package:flutter/material.dart';
2  import 'pantalla/primos_pantalla.dart';
3
4  // Punto de entrada de la aplicación
5  void main() {
6    runApp(const MyApp());
7  }
8
9  // Widget principal que define la configuración global de la app
10 class MyApp extends StatelessWidget {
11   const MyApp({super.key});
12
13   @override
14   Widget build(BuildContext context) {
15     return MaterialApp(
16       title: 'Números Primos', // Título de la app mostrado en la pantalla
17       theme: ThemeData(
18         // Color primario vibrante (púrpura) para la AppBar y botones
19         primaryColor: const Color(0xFF6C63FF),
20         // Fondo oscuro para un diseño moderno y elegante
21         scaffoldBackgroundColor: const Color(0xFF1A1A2E),
22         // Texto blanco para alto contraste contra el fondo oscuro
23         textTheme: const TextTheme(
24           bodyMedium: TextStyle(color: Colors.white),
25         ),
26         // Estilo de botones elevados con bordes redondeados y color púrpura
27         elevatedButtonTheme: ElevatedButtonThemeData(
28           style: ElevatedButton.styleFrom(
29             backgroundColor: const Color(0xFF6C63FF),
30             foregroundColor: Colors.white,
31             padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 24, vertical: 16),
32             shape: RoundedRectangleBorder(
33               borderRadius: BorderRadius.circular(12),
34             ),
35           ),
36         ),
37         // Estilo de campos de texto con fondo gris oscuro y bordes redondeados
38         inputDecorationTheme: const InputDecorationTheme(
39           filled: true,
40           fillColor: Color(0xFF2A2A40),
41           border: OutlineInputBorder(
42             borderRadius: BorderRadius.all(Radius.circular(12)),
43             borderSide: BorderSide.none,
44           ),
45           labelStyle: TextStyle(color: Colors.white70),
46         ),
47       ),
48       home: const PrimosPantalla(), // Pantalla principal de la app
49     );
50   }
51 }
```

a. primos_pantalla.dart



```

1 import 'package:flutter/material.dart';
2
3 // Widget principal de la pantalla para calcular números primos
4 class PrimosPantalla extends StatefulWidget {
5   const PrimosPantalla({super.key});
6
7   @override
8   _PrimosPantallaState createState() => _PrimosPantallaState();
9 }
10
11 // Estado de la pantalla, maneja la lógica y la UI
12 class _PrimosPantallaState extends State<PrimosPantalla> {
13   // Controlador para el campo de texto
14   final TextEditingController _controller = TextEditingController();
15   // Variable para almacenar el resultado mostrado en pantalla
16   String _result = '';
17
18   // Función que verifica si un número es primo
19   bool esPrimo(int num) {
20     // Números menores a 2 no son primos
21     if (num < 2) return false;
22     // Comprueba divisores hasta la raíz cuadrada del número
23     for (int i = 2; i * i <= num; i++) {
24       if (num % i == 0) return false;
25     }
26     return true;
27   }
28
29   // Función para calcular y mostrar los números primos
30   void calcularPrimos() {
31     setState(() {
32       // Convierte la entrada a entero
33       int n = int.parse(_controller.text);
34       // Buffer para construir la cadena de resultados
35       StringBuffer primos = StringBuffer('Números primos hasta $n: ');
36       // Itera desde 1 hasta n para encontrar primos
37       for (int i = 1; i <= n; i++) {
38         if (esPrimo(i)) {
39           primos.write('$i ');
40         }
41       }
42       // Actualiza el resultado en la UI
43       _result = primos.toString();
44     });
45   }
46
47   @override
48   Widget build(BuildContext context) {
49     return Scaffold(
50       // Barra superior con título
51       appBar: AppBar(
52         title: const Text(
53           'Números Primos',
54           style: TextStyle(color: Colors.white),
55         ),
56         backgroundColor: const Color(
57           0xFF6C63FF,
58         ), // Color púrpura para la AppBar
59       ),
60       // Cuerpo de la pantalla con padding

```

```

59     ),
60     // Cuerpo de la pantalla con padding
61     body: Padding(
62       padding: const EdgeInsets.all(16.0),
63       child: Column(
64         crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.stretch,
65         children: [
66           // Campo de texto para ingresar el número
67           TextField(
68             controller: _controller,
69             keyboardType: TextInputType.number,
70             style: const TextStyle(color: Colors.white),
71             decoration: const InputDecoration(labelText: 'Ingresa un número'),
72           ),
73           const SizedBox(height: 16), // Espacio vertical
74           // Botón para calcular los primos
75           ElevatedButton(
76             onPressed: calcularPrimos,
77             child: const Text(
78               'Calcular Primos',
79               style: TextStyle(fontSize: 16),
80             ),
81           ),
82           const SizedBox(
83             height: 24,
84           ), // Espacio vertical mayor para separación
85           // Área desplazable para mostrar los resultados
86           Expanded(
87             child: SingleChildScrollView(
88               child: Text(
89                 _result,
90                 style: const TextStyle(color: Colors.white, fontSize: 16),
91               ),
92             ),
93           ),
94         ],
95       ),
96     ),
97   );
98 }
99
100 // Libera recursos al cerrar la pantalla
101 @override
102 void dispose() {
103   _controller.dispose();
104   super.dispose();
105 }
106 }
107

```

2. Ejecución:

