



Flutter

Wesley Dias Maciel

2021/02

Prática 08

Classe MaterialApp

Documentação: <https://api.flutter.dev/flutter/material/MaterialApp-class.html>

Objetivo: apresentar a classe MaterialApp. Uma instância da classe MaterialApp é um widget que envolve vários outros widgets que são normalmente necessários para aplicativos de design material (Material Design: <https://material.io/design>, <https://materializecss.com/>).

1) Crie um novo projeto Flutter com o exemplo abaixo, usando:

- a. Visual Studio Code, ou;
- b. <https://dartpad.dev/>, ou;
- c. <https://flutlab.io/editor>, ou;
- d. <https://flutterstudio.app/>, ou;
- e. <https://codemagic.io/>.

O exemplo apresenta um texto na tela. A função runApp () recebe uma instância, objeto ou widget, da classe MaterialApp como parâmetro. Por sua vez, o parâmetro home do widget MaterialApp recebe um objeto da classe Home. A classe Home é uma classe sem estado, porque ela estende a classe StatelessWidget (<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/StatelessWidget-class.html>). Isso significa que a classe Home não sofre alteração, seu estado não muda.

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(
    MaterialApp(
      home: Home(),
    ),
  );
}

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Text(
      "Olá, Mundo!!!",
    );
  }
}
```

As vírgulas no código geram uma indentação que destaca cada widget e seus parâmetros.
A remoção das vírgulas gera uma versão mais compacta do código:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(MaterialApp(home: Home()));
}

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Text("Olá, Mundo!!!");
  }
}
```



A função `main()` também pode ser chamada através da sintaxe de flecha (arrow syntax), como apresentado abaixo. A sintaxe de flecha é usada quando o escopo da função ou método possui apenas uma instrução. Exemplo:

O algoritmo:

```
int func(x) {
  return x * 2;
}

void main() {
  print(func(3));
}
```



Na sintaxe de flecha, poderia ser escrito na forma:

```
int func(x) => x * 2;  
void main() => print(func(5));
```

Então:

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));  
  
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Text("Olá, Mundo!!!");  
  }  
}
```

Ou ainda:

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));  
  
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) => Text("Olá, Mundo!!!");  
}
```



A classe Home sobrescreve, @override, o método build () da classe StatelessWidget. O método build () recebe como parâmetro um objeto context da classe BuildContext. Os objetos da classe BuildContext armazenam uma referência para o widget pai do widgetcorrente. Dessa forma, os objetos da classe BuildContext possuem uma referência para o contexto em que o widget corrente deve ser criado. Além disso, o método build () retorna um widget. No caso, ele retorna um widgetText:

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Text("Olá, Mundo!!!");
}
```

A classe Home é criada pelo desenvolvedor e poderia ter qualquer outro nome, como PaginaInicial, por exemplo:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(MaterialApp(home: PaginaInicial()));
}

class PaginaInicial extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Text("Olá, Mundo!!!");
  }
}
```



Classe Scaffold

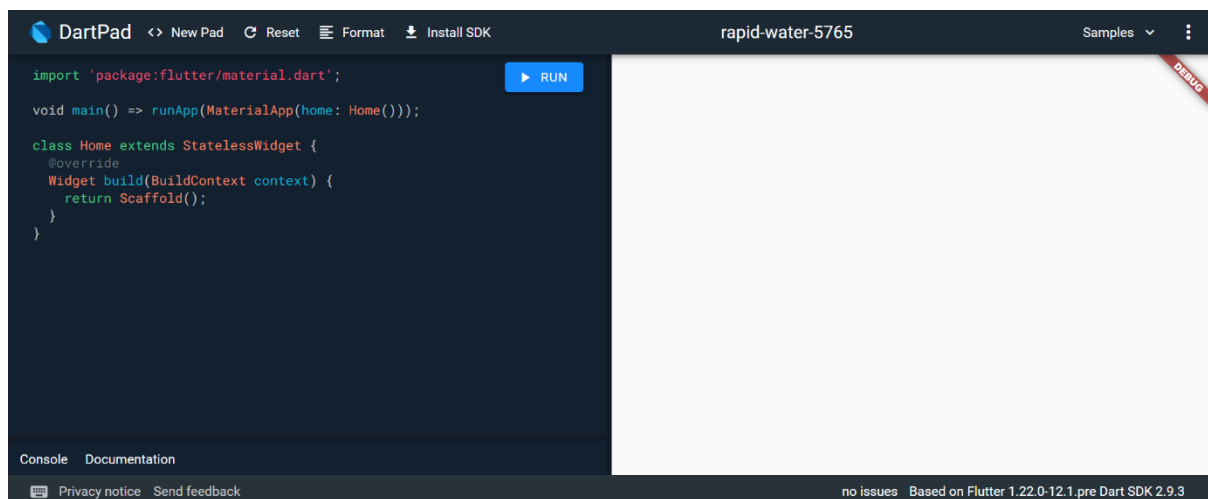
A classe Scaffold implementa a estrutura básica de layout visual do material design (<https://api.flutter.dev/flutter/material/Scaffold-class.html>). A classe Scaffold possui 3 parâmetros opcionais de destaque: uma barra (appBar), um corpo (body) e um botão (floatingActionButton).

2) O próximo exemplo apresenta um uso simples da classe Scaffold.

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold();
  }
}
```

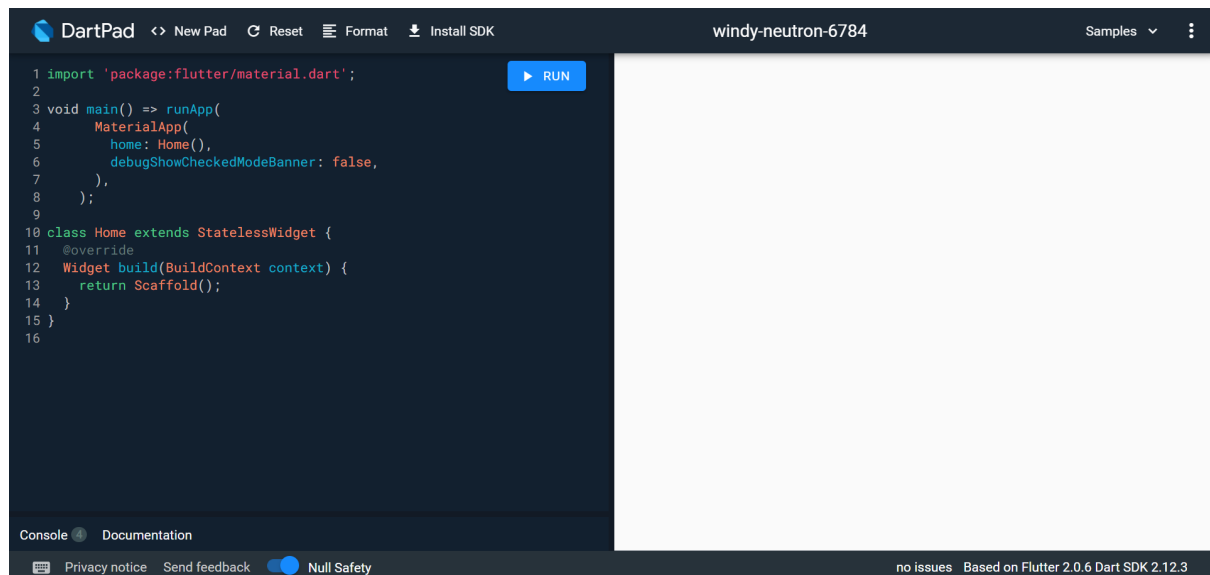


Observe que o exemplo apresenta uma faixa indicativa de debug. Caso você queira ocultar essa faixa, configure o atributo `debugShowCheckedModeBanner` do `widgetMaterialApp` como `false`:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(
```

```
MaterialApp(  
  home: Home(),  
  debugShowCheckedModeBanner: false,  
),  
);  
  
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold();  
  }  
}
```



3) O exemplo seguinte inclui uma barra.

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));  
  
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(appBar: AppBar());  
  }  
}
```

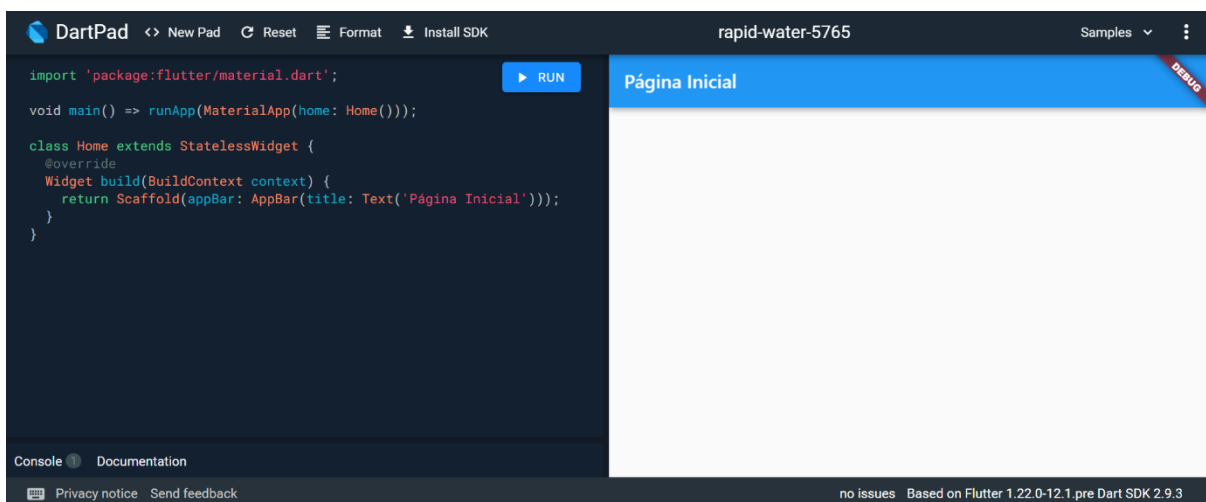


4) O exemplo abaixo inclui um título na barra.

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(appBar: AppBar(title: Text('Página Inicial')));
  }
}
```



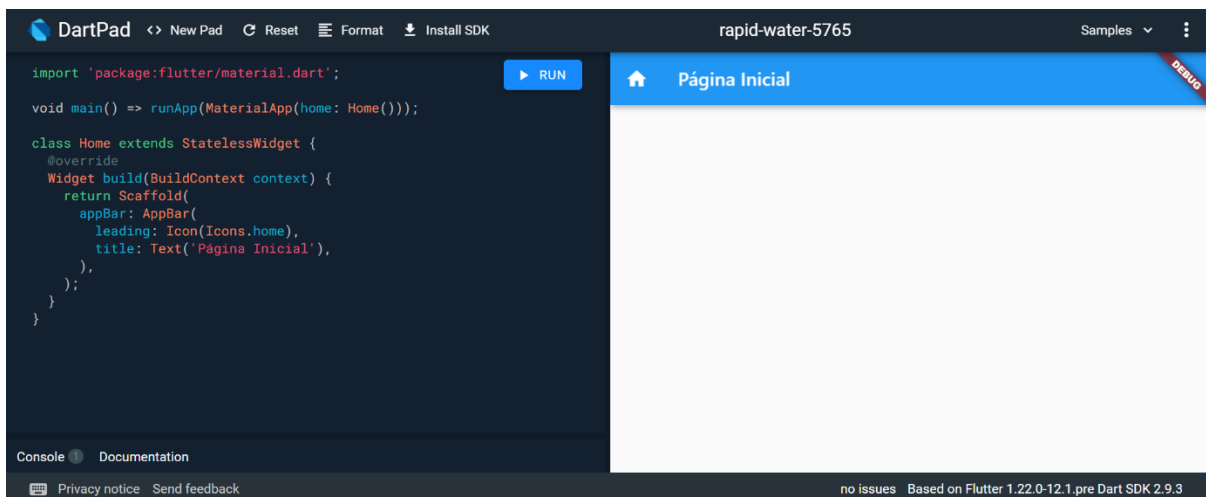
5) Também podemos incluir um ícone (leading) na barra.

```
import 'package:flutter/material.dart';
```



```
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
    );
  }
}
```



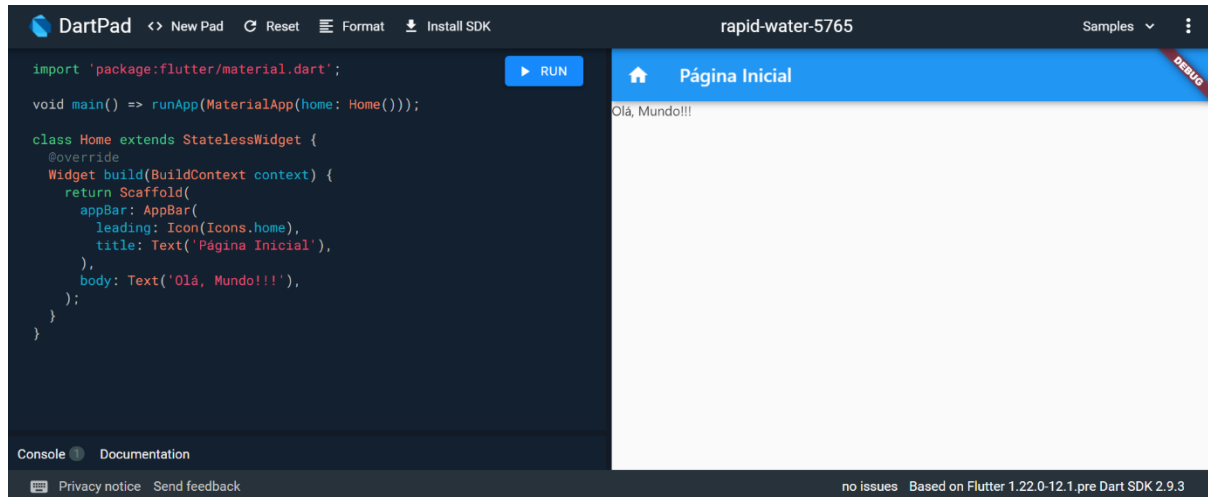
6) O exemplo a seguir inclui um corpo, body, com um texto.

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

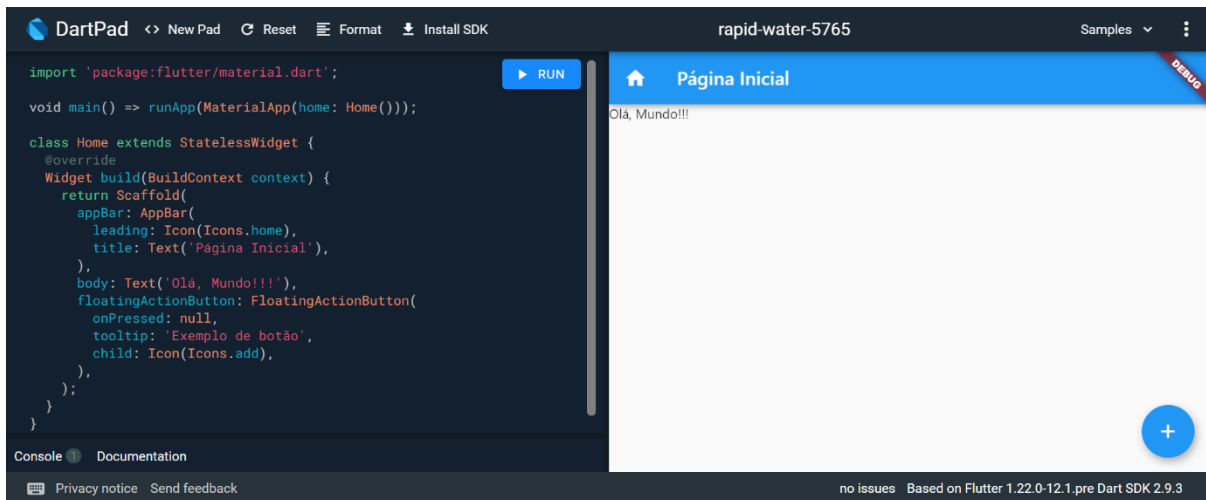
class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
      body: Text('Olá, Mundo!!!'),
    );
  }
}
```

```
}  
}
```



- 7) O próximo exemplo inclui um botão. Neste exemplo, não há uma funcionalidade associada ao botão, porque o parâmetro `onPressed` do botão recebe o valor `null`. Ao manter o botão pressionado, ele apresenta a mensagem (tooltip) "Exemplo de botão". O botão possui um ícone, o sinal de adição (+).

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));  
  
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        leading: Icon(Icons.home),  
        title: Text('Página Inicial'),  
      ),  
      body: Text('Olá, Mundo!!!'),  
      floatingActionButton: FloatingActionButton(  
        onPressed: null,  
        tooltip: 'Exemplo de botão',  
        child: Icon(Icons.add),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

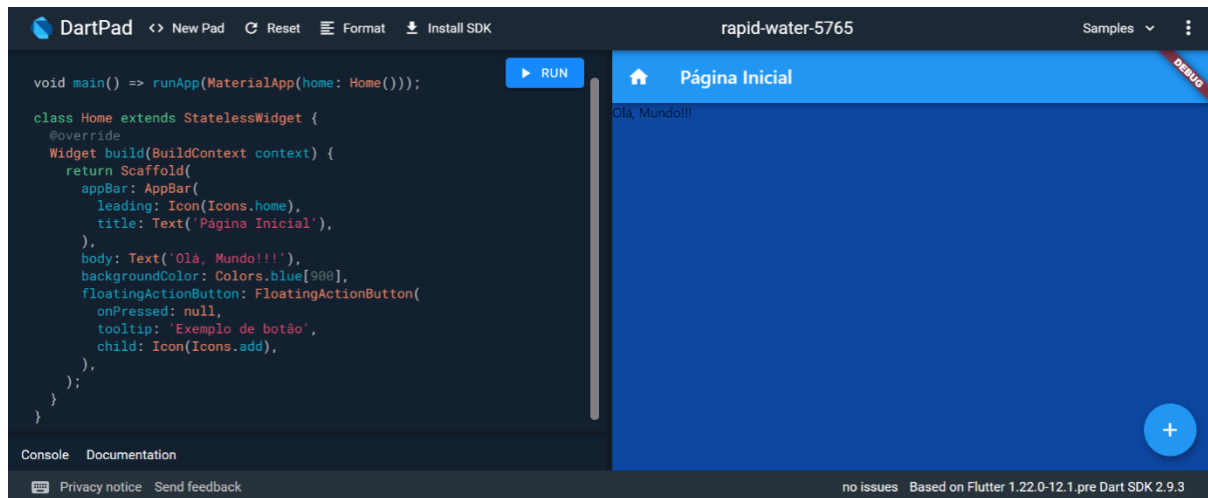


8) O próximo exemplo aplica cor azul ao fundo do corpo (body).

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
      body: Text('Olá, Mundo!!!'),
      backgroundColor: Colors.blue[900],
      floatingActionButton: FloatingActionButton(
        onPressed: null,
        tooltip: 'Exemplo de botão',
        child: Icon(Icons.add),
      ),
    );
  }
}
```

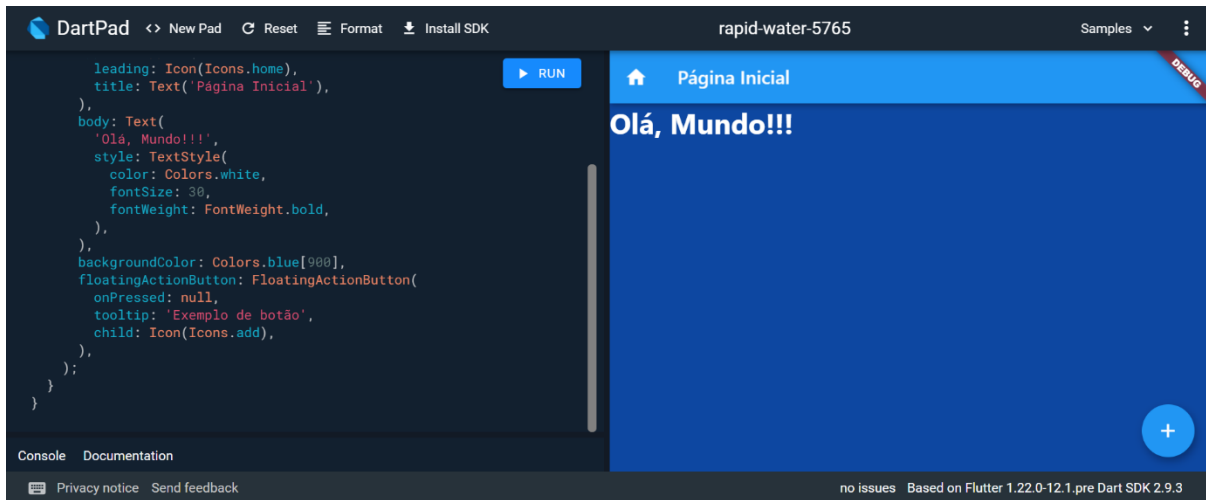


9) O exemplo abaixo aplica estilo ao texto escrito no corpo (body):

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
      body: Text(
        'Olá, Mundo!!!',
        style: TextStyle(
          color: Colors.white,
          fontSize: 30,
          fontWeight: FontWeight.bold,
        ),
      ),
      backgroundColor: Colors.blue[900],
      floatingActionButton: FloatingActionButton(
        onPressed: null,
        tooltip: 'Exemplo de botão',
        child: Icon(Icons.add),
      ),
    );
  }
}
```



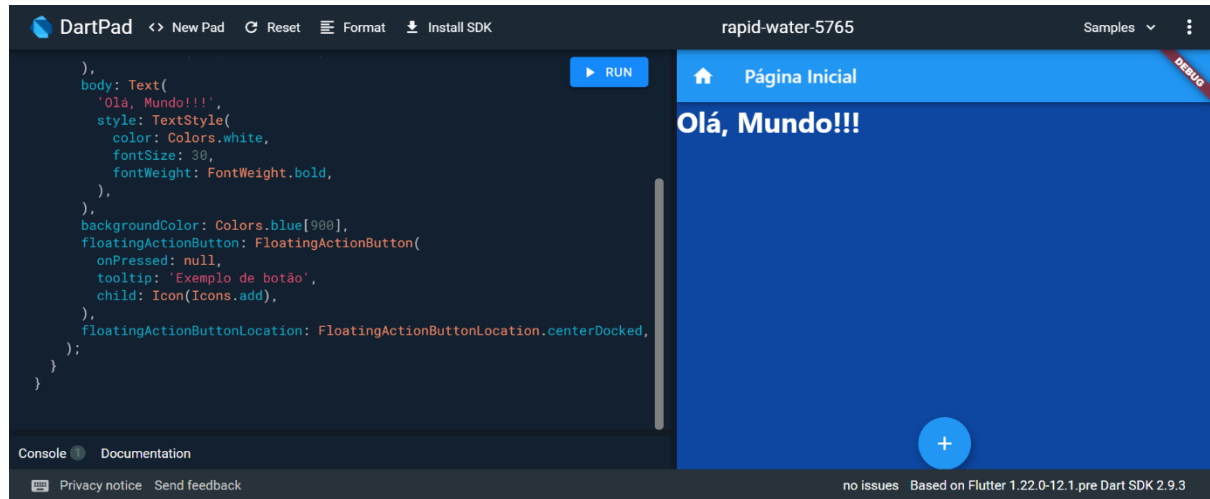
10) O próximo exemplo centraliza o botão:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

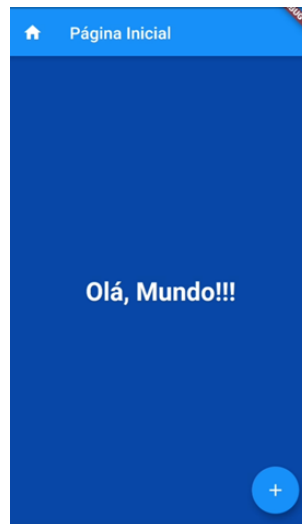
class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
      body: Text(
        'Olá, Mundo!!!',
        style: TextStyle(
          color: Colors.white,
          fontSize: 30,
          fontWeight: FontWeight.bold,
        ),
      ),
      backgroundColor: Colors.blue[900],
      floatingActionButton: FloatingActionButton(
        onPressed: null,
        tooltip: 'Exemplo de botão',
        child: Icon(Icons.add),
      ),
      floatingActionButtonLocation: FloatingActionButtonLocation.centerDocked,
    );
  }
}
```

```
}  
}
```



Exercício

- 1) Altere o exemplo desta prática, para que ele apresente uma tela semelhante à apresentada abaixo.

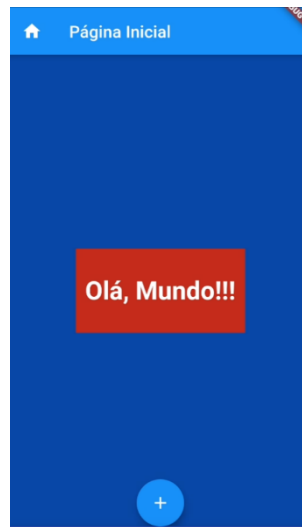


Gabarito:

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));
```

```
class Home extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        leading: Icon(Icons.home),  
        title: Text('Página Inicial'),  
      ),  
      body: Center(  
        child: Container(  
          child: Text(  
            'Olá, Mundo!!!',  
            style: TextStyle(  
              color: Colors.white,  
              fontSize: 30,  
              fontWeight: FontWeight.bold,  
            ),  
          ),  
        ),  
        alignment: Alignment.center,  
        width: 200.0,  
        height: 100.0,  
      ),  
      backgroundColor: Colors.blue[900],  
      floatingActionButton: FloatingActionButton(  
        onPressed: null,  
        tooltip: 'Exemplo de botão',  
        child: Icon(Icons.add),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

- 2) Altere o exemplo desta prática, para que ele apresente uma tela semelhante à apresentada abaixo.



Gabarito:

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));

class Home extends StatelessWidget {
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        leading: Icon(Icons.home),
        title: Text('Página Inicial'),
      ),
      body: Center(
        child: Container(
          child: Text(
            'Olá, Mundo!!!',
            style: TextStyle(
              color: Colors.white,
              fontSize: 30,
              fontWeight: FontWeight.bold,
            ),
          ),
          color: Colors.red[900],
          alignment: Alignment.center,
          width: 200.0,
          height: 100.0,
        ),
      ),
      backgroundColor: Colors.blue[900],
      floatingActionButton: FloatingActionButton(

```



```
onPressed: null,  
tooltip: 'Exemplo de botão',  
child: Icon(Icons.add),  
),  
floatingActionButtonLocation: FloatingActionButtonLocation.centerDocked,  
);  
}  
}
```

- 3) Altere o exemplo desta prática, para que ele apresente uma tela semelhante à apresentada abaixo.

Link para o exercício: <https://media.giphy.com/media/pt0EKLDJmVvIS/giphy.gif>



Gabarito:

```
import 'package:flutter/material.dart';  
  
void main() => runApp(MaterialApp(home: Home()));  
  
class Home extends StatelessWidget {
```

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      leading: Icon(Icons.home),
      title: Text('Página Inicial'),
    ),
    body: Center(
      child: Container(
        child: Image.network(
          'https://media.giphy.com/media/pt0EKLDJmVv1S/giphy.gif',
        ),
        decoration: BoxDecoration(
          shape: BoxShape.circle,
          color: Colors.amber,
        ),
        padding: EdgeInsets.all(90),
      ),
    ),
    backgroundColor: Colors.blue[900],
    floatingActionButton: FloatingActionButton(
      onPressed: null,
      tooltip: 'Exemplo de botão',
      child: Icon(Icons.add),
    ),
    floatingActionButtonLocation: FloatingActionButtonLocation.startDocked,
  );
}
```