



Centro Universitário UNA

Usabilidade, Desenvolvimento Web,
Mobile e Jogos

Graduação – TI e Engenharias

Práticas de Laboratório

Carlos Augusto dos Santos Pinheiro, Cristiano de Macedo Neto, Diego Augusto de Faria
Barros, Wesley Dias Maciel

2020/02



Centro Universitário UNA
Graduação – TI e Engenharias
Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos
Prática de Laboratório
Carlos Augusto dos Santos Pinheiro, Cristiano de Macedo Neto, Diego Augusto
de Faria Barros, Wesley Dias Maciel
2020/02

Flutter



Prática 23

Lista

Documentação: <https://api.flutter.dev/flutter/widgets/ListView-class.html>,
<https://api.dart.dev/stable/2.10.3/dart-core/List-class.html>

Objetivo: exemplificar a inserção de elementos em uma lista.

Uma lista é uma coleção indexada de objetos que possui um tamanho.

Nesta prática, você vai:

- a) Criar e inserir elementos numa lista.

- 1) Crie um novo projeto Flutter, usando:
 - a. Visual Studio Code, ou;
 - b. <https://dartpad.dev/>, ou;
 - c. <https://flutlab.io/>, ou;
 - d. <https://flutterstudio.app/>, ou;
 - e. <https://codemagic.io/>.

Lista de Produtos

- 2) O exemplo abaixo possui duas rotas. A primeira rota exibe uma lista de produtos. Inicialmente, a lista está vazia. Na segunda rota, o usuário insere os dados de um produto. Então, o produto é inserido na lista e exibido na primeira rota. Neste exemplo, os elementos são inseridos no início da lista. A cor de fundo de cada posição da lista é alternada.

OBS: neste exemplo a URL do produto foi considerada constante, sempre a mesma para todos os produtos.



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

main() => runApp(
  MaterialApp(
    home: PrimeiraRota(),
    debugShowCheckedModeBanner: false,
  ),
);

class Produto {
  String url, nome, descricao;
  double preco;

  Produto({
    this.url,
    this.nome,
    this.descricao,
    this.preco,
  });
}

class PrimeiraRota extends StatefulWidget {
  @override
  PrimeiraRotaState createState() => PrimeiraRotaState();
}

class PrimeiraRotaState extends State<PrimeiraRota> {
  final List<Produto> produtos = <Produto>[];

  void adicionarProdutoNaLista(Produto produto) {
    setState(
      () {
        produtos.insert(0, produto);
      },
    );
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text('Lista de Produtos'),
      ),
      body: ListView.builder(
```



```
padding: EdgeInsets.all(8),
itemCount: produtos.length,
itemBuilder: (BuildContext context, int indice) {
  return Container(
    height: 80,
    margin: EdgeInsets.all(2),
    color: (indice % 2) == 0 ? Colors.blue[50] : Colors.grey[200],
    child: ListTile(
      leading: Image(
        image: NetworkImage('https://picsum.photos/250?image=9')),
      title: Text(
        '${produtos[indice].nome}',
      ),
      subtitle: Text(
        'R$ ${produtos[indice].preco.toStringAsFixed(2)}',
        style: TextStyle(
          fontWeight: FontWeight.w900,
          color: Colors.purple[900],
        ),
      ),
      trailing: Icon(Icons.arrow_forward),
      onTap: () {},
    ),
  );
},
),
floatingActionButton: FloatingActionButton(
  onPressed: () {
    Navigator.push(
      context,
      MaterialPageRoute(builder: (context) => SegundaRota()),
    ).then((novoProduto) {
      adicionarProdutoNaLista(novoProduto);
    });
  },
  child: Icon(Icons.add),
  backgroundColor: Colors.purple[900],
),
);
}
}

class SegundaRota extends StatelessWidget {
  final TextEditingController urlController = TextEditingController();
```

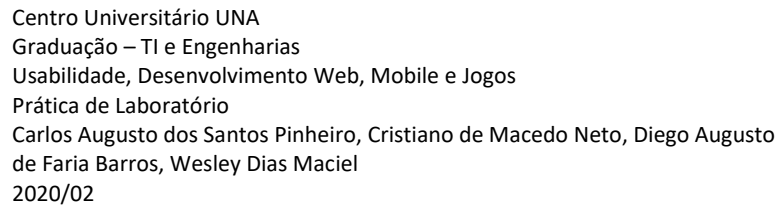


```
final TextEditingController nomeController = TextEditingController();
final TextEditingController descricaoController = TextEditingController();
final TextEditingController precoController = TextEditingController();

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text('Adicionar Produto'),
    ),
    body: ListView(
      children: [
        Padding(
          padding: EdgeInsets.all(8),
          child: TextField(
            controller: urlController,
            decoration: InputDecoration(
              suffixIcon: IconButton(
                onPressed: () => precoController.clear(),
                icon: Icon(Icons.clear),
              ),
              border: OutlineInputBorder(),
              labelText: 'URL da foto',
            ),
          ),
        ),
        Padding(
          padding: EdgeInsets.all(8),
          child: TextField(
            controller: nomeController,
            decoration: InputDecoration(
              suffixIcon: IconButton(
                onPressed: () => precoController.clear(),
                icon: Icon(Icons.clear),
              ),
              border: OutlineInputBorder(),
              labelText: 'nome',
            ),
          ),
        ),
        Padding(
          padding: EdgeInsets.all(8),
          child: TextField(
            controller: descricaoController,
```

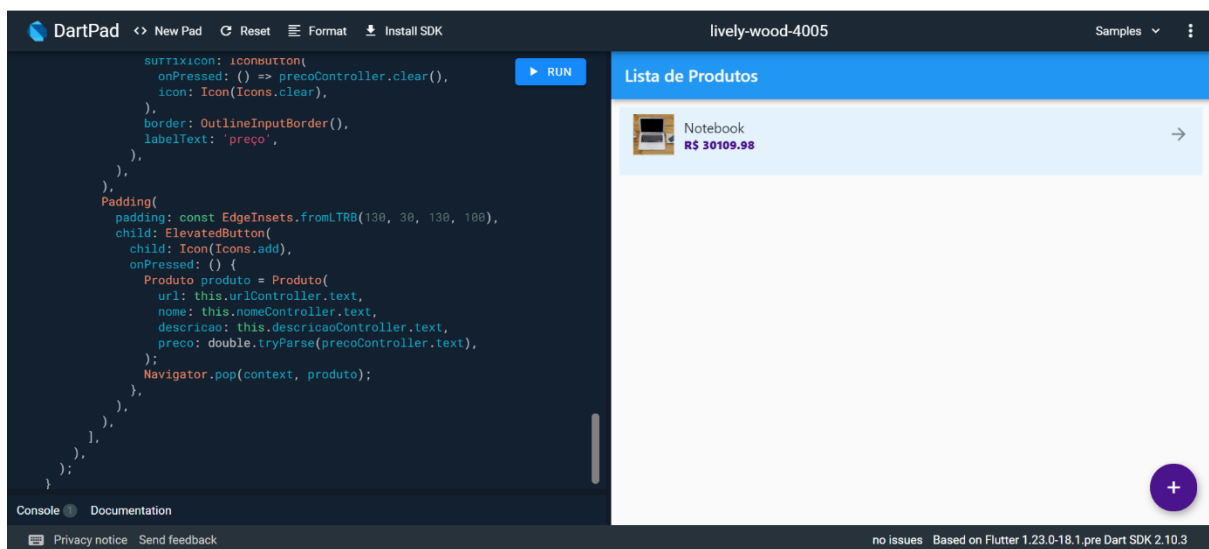
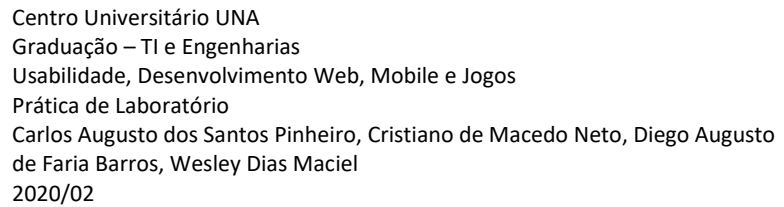


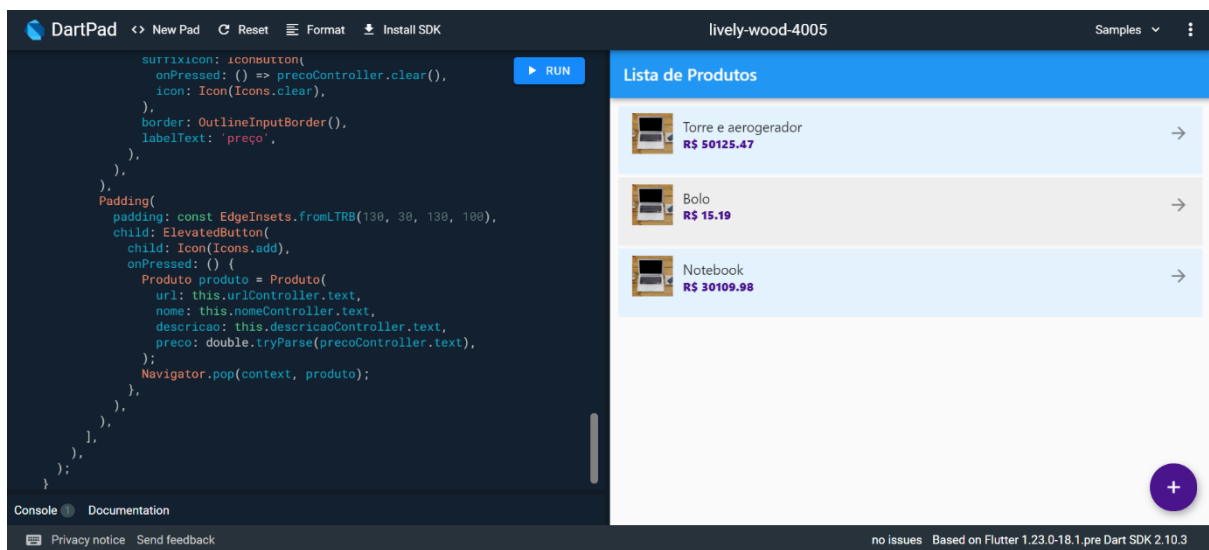
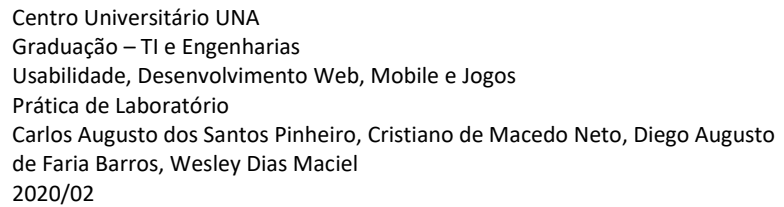
```
decoration: InputDecoration(
  suffixIcon: IconButton(
    onPressed: () => precoController.clear(),
    icon: Icon(Icons.clear),
  ),
  border: OutlineInputBorder(),
  labelText: 'descrição',
),
),
),
Padding(
  padding: const EdgeInsets.all(8),
  child: TextField(
    controller: precoController,
    keyboardType: TextInputType.number,
    decoration: InputDecoration(
      suffixIcon: IconButton(
        onPressed: () => precoController.clear(),
        icon: Icon(Icons.clear),
      ),
      border: OutlineInputBorder(),
      labelText: 'preço',
    ),
  ),
),
),
Padding(
  padding: const EdgeInsets.fromLTRB(130, 30, 130, 100),
  child: ElevatedButton(
    child: Icon(Icons.add),
    onPressed: () {
      Produto produto = Produto(
        url: this.urlController.text,
        nome: this.nomeController.text,
        descricao: this.descricaoController.text,
        preco: double.tryParse(precoController.text),
      );
      Navigator.pop(context, produto);
    },
  ),
),
),
],
),
);
}
```



The image shows the DartPad web editor interface. At the top, there's a navigation bar with links: DartPad, New Pad, Reset, Format, and Install SDK. On the right, the user's name 'lively-wood-4005' is displayed. Below the navigation bar, the main editor area contains a Flutter code snippet. The code defines a onPressed function for an ElevatedButton. The function calls precoController.clear(), adds an icon using Icons.clear(), and then navigates to the product details page using Navigator.pop(context, produto). The code is wrapped in a FutureBuilder widget. To the right of the code editor, there's a sidebar with a blue header 'Lista de Produtos'. At the bottom of the editor, there's a console area with a 'Documentation' link. The bottom of the image shows a footer with 'Privacy notice' and 'Send feedback' links, and a status bar indicating 'no issues' and 'Based on Flutter 1.23.0-18.1.pre Dart SDK 2.10.3'.

The screenshot shows the DartPad IDE interface. On the left, the Dart code defines a `Produto` class with properties `url`, `nome`, `descricao`, and `preco`. It also includes a `precoController` with a `clear` method. The UI on the right is a form titled 'Adicionar Produto' with four input fields: 'URL da foto', 'nome', 'descrição', and 'preço'. A blue button with a '+' sign is at the bottom of the form. The top bar shows the project name 'lively-wood-4005' and a 'Samples' dropdown.

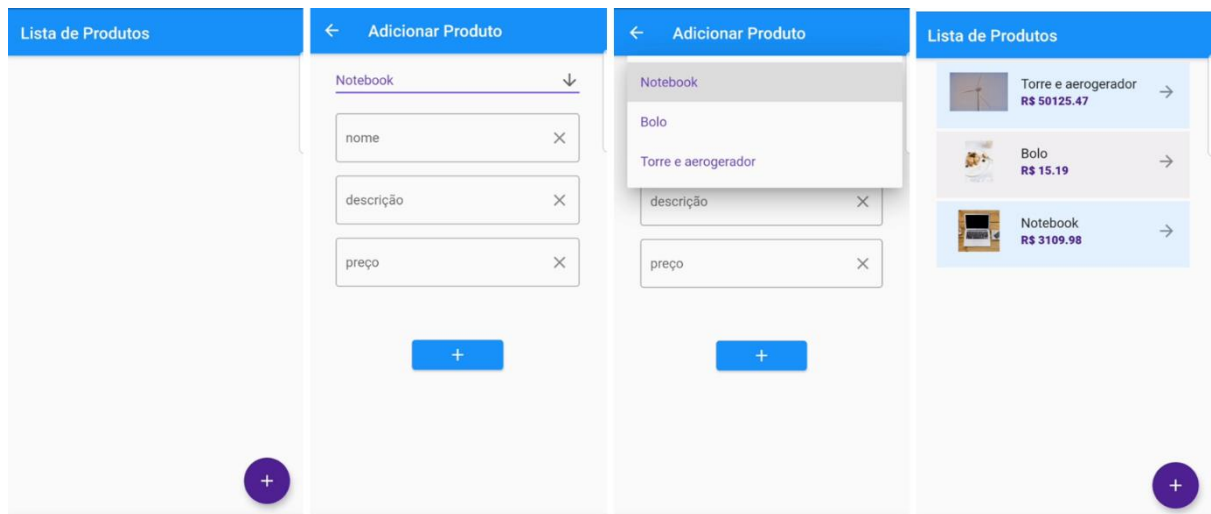




1) Altere o algoritmo apresentado nesta prática, para que ele gere as telas abaixo.



Centro Universitário UNA
Graduação – TI e Engenharias
Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos
Prática de Laboratório
Carlos Augusto dos Santos Pinheiro, Cristiano de Macedo Neto, Diego Augusto de Faria Barros, Wesley Dias Maciel
2020/02



Dica:

a) Primeira rota:

```
ListView.builder(  
  shrinkWrap: true,  
  padding: new EdgeInsets.only(left: 25, top: 2.5, right: 25),  
  //padding: EdgeInsets.all(8),  
  itemCount: produtos.length,  
  itemBuilder: (BuildContext context, int indice) {  
    return Container(  
      height: 80,  
      margin: EdgeInsets.all(2),  
      color: (indice % 2) == 0 ? Colors.blue[50] : Colors.grey[200],  
      child: ListTile(  
        leading: Image(  
          image: NetworkImage(this.produtos[indice].url),  
          height: 50,  
          width: 70,  
        ),  
        title: Text('${this.produtos[indice].nome}'),  
        subtitle: Text(  
          'R$ ${this.produtos[indice].preco.toStringAsFixed(2)}',  
          style: TextStyle(  
            fontWeight: FontWeight.w900,  
            color: Colors.purple[900],  
          ),  
        ),  
        trailing: Icon(Icons.arrow_forward),  
        onTap: () {},  
      ),  
    );  
  },  
);
```



```
);  
},  
,
```

b) Segunda rota:

```
ListView(  
  shrinkWrap: true,  
  padding: new EdgeInsets.only(left: 25, right: 25),  
  children: [  
    Padding(  
      padding: EdgeInsets.all(8),  
      child: DropdownButton(  
        value: this.produtoSelecionado,  
        items: this.listaProdutosMenu,  
        onChanged: this.aoSelecionarProduto,  
        icon: Icon(Icons.arrow_downward),  
        isExpanded: true,  
        iconSize: 24,  
        elevation: 16,  
        style: TextStyle(fontSize: 16, color: Colors.deepPurple),  
        underline: Container(  
          height: 2,  
          color: Colors.deepPurpleAccent,  
        ),  
      ),  
    ),  
  ],  
),  
Padding(  
  padding: EdgeInsets.all(8),  
  child: TextField(  
    controller: nomeController,  
    decoration: InputDecoration(  
      suffixIcon: IconButton(  
        onPressed: () => precoController.clear(),  
        icon: Icon(Icons.clear),  
      ),  
      border: OutlineInputBorder(),  
      labelText: 'nome',  
    ),  
  ),  
),  
),  
Padding(  
  padding: EdgeInsets.all(8),
```

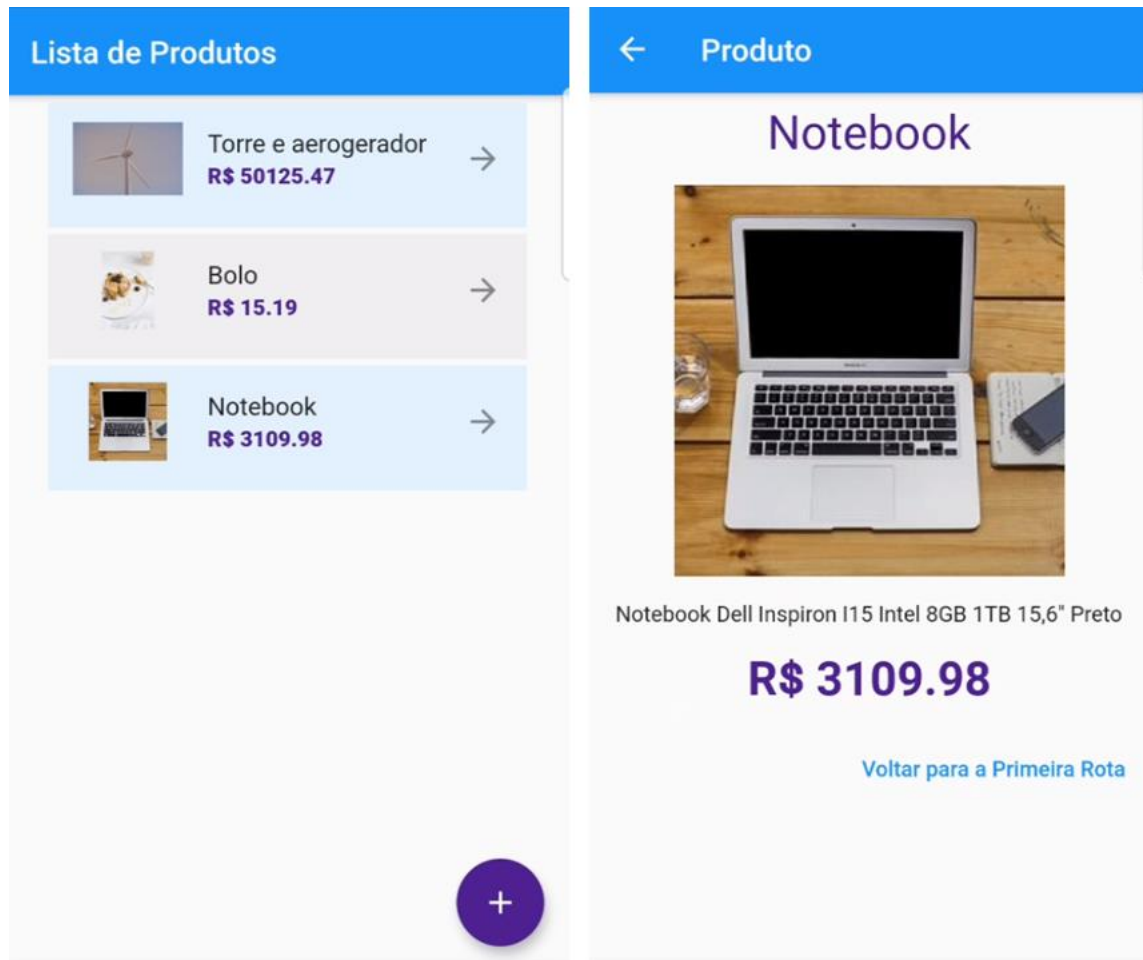


```
child: TextField(
  controller: descricaoController,
  decoration: InputDecoration(
    suffixIcon: IconButton(
      onPressed: () => precoController.clear(),
      icon: Icon(Icons.clear),
    ),
    border: OutlineInputBorder(),
    labelText: 'descrição',
  ),
),
),
Padding(
  padding: const EdgeInsets.all(8),
  child: TextField(
    controller: precoController,
    keyboardType: TextInputType.number,
    decoration: InputDecoration(
      suffixIcon: IconButton(
        onPressed: () => precoController.clear(),
        icon: Icon(Icons.clear),
      ),
      border: OutlineInputBorder(),
      labelText: 'preço',
    ),
  ),
),
),
Padding(
  padding: const EdgeInsets.fromLTRB(100, 50, 100, 50),
  child: ElevatedButton(
    child: Icon(Icons.add),
    onPressed: () {
      Produto produto = Produto(
        url: this.produtoSelecioneado.url,
        nome: this.nomeController.text,
        descricao: this.descricaoController.text,
        preco: double.tryParse(precoController.text),
      );
      Navigator.pop(context, produto);
    },
  ),
),
),
],
),
```



Centro Universitário UNA
Graduação – TI e Engenharias
Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos
Prática de Laboratório
Carlos Augusto dos Santos Pinheiro, Cristiano de Macedo Neto, Diego Augusto de Faria Barros, Wesley Dias Maciel
2020/02

- 2) Altere o algoritmo da questão anterior, para que o usuário seja direcionado para uma rota 03 de descrição do produto ao clicar sobre uma das posições da lista apresentada na rota 01. A rota 03 também deve possuir um botão que permita retornar para a rota 01. Exemplo:



- 3) Altere o algoritmo do exercício anterior, para que os produtos sejam inseridos no final da lista apresentada na rota 01.