

Programação para Dispositivos Móveis

Prova modelo

Ano letivo 2024-2025

Número de aluno	Nome completo

Informações de Carácter Geral

- A prova tem a duração de 120 minutos.
- A cotação de cada grupo é:
 - Grupo I -
 - Grupo II -
 - Grupo III -

Grupo I

Analise a figura 1. Tenha em atenção que quando o utilizador pressiona o icon (*login*) na AppBar é efetuada transição para ecrã que permite realizar login.

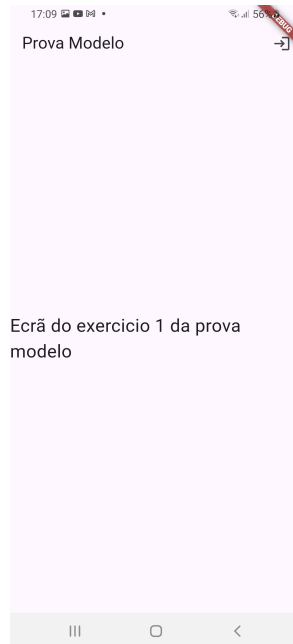


Figura 1: Ecrã do exercício 1

- 1) Apresente o código em DART/Flutter que permita implementar uma aplicação com o aspeto ilustrado na figura 1.
- 2) Apresente o código que permite efetuar a transição para o ecrã acima referido.

Grupo II

Considere que vai desenvolver uma aplicação para cálculo da área de um triângulo rectângulo ($area = base * altura/2$).

- 1) Apresente o código dos *widgets* essenciais para a implementação do layout gráfico.
- 2) Apresente o código do widget que procede ao cálculo da área e procede à sua apresentação ao utilizador.

Grupo III

Considere que está a implementar uma aplicação que regista informação sobre produtos. Os dados de base da aplicação são transferidos de uma API, sendo a sua resposta dada na seguinte forma:

```
"produtos": [  
  {"id": 1,      "nome": "xxxxx",  "descricao": "zzzzzz",  "categoria": "A",  
   "preco": 9.99, "desconto": 0.1},  
  ....
```

Considere que na aplicação serão implementadas duas classes: *ClasseAPI* e *BaseDados*. A primeira classe implementa o procedimento de comunicação com a API. A segunda classe permite realizar todas as operações com a base de dados.

- 1) Apresente o código para um novo *widget* que permita listar dos dados de um produto numa linha de uma *listview*.
- 2) Considere que a aplicação armazena os dados sobre os produtos numa base de dados local ao dispositivo. Defina o código que, no "arranque" da aplicação, irá atualizar a base de dados com produtos que ainda não estão na base de dados. Tenha em atenção as duas classes anteriormente referidas. O código apresentado tem de explicitar o local onde este será executado.
- 3) Apresente o código de uma *route* que apresenta ao utilizador todos os produtos da base de dados. Neste exercício deve utilizar o *widget* criado no exercício 1.

1 Informação de apoio

1	<code>AppBar(title: ..., leading: ... , actions: ...),</code>	1	<code>AssetImage(...)</code>	
1	<code>Drawer(</code>			
2	<code>child: ListView(padding: EdgeInsets.zero,</code>			
3	<code>children: [</code>			
4	<code>const DrawerHeader(</code>			
5	<code>child: ...</code>	1	<code>ElevatedButton(onPressed: ... ,</code>	
6	<code>),</code>	2	<code>child: ... ,),</code>	
7	<code>ListTile(</code>			
8	<code>title: ...,</code>			
9	<code>onTap: () {},</code>			
10	<code>)</code>			
1	<code>Icon(...)</code>	1	<code>Image(image: ..)</code>	
1	<code>Center(child: ...)</code>	1	<code>Column(children: ...)</code>	
1	<code>Icon(...)</code>	1	<code>Image(image: ..)</code>	
1	<code>NavigationBar(</code>	1	<code>NavigationDestination(</code>	
2	<code>onDestinationSelected: ... ,</code>	2	<code>selectedIcon:..,</code>	
3	<code>selectedIndex:... ,</code>	3	<code>icon: ...,</code>	
4	<code>destinations: const <Widget>[...],</code>	4	<code>label: ...,</code>	
5	<code>)</code>	5	<code>)</code>	
1	<code>Scaffold(</code>			
2	<code>appBar: ...</code>			
3	<code>bottomNavigationBar: ...</code>	1	<code>Text(...)</code>	
4	<code>body: <Widget>[...]</code>			
5	<code>[],</code>			
6	<code>)</code>			