Ótima ideia! Praticar é fundamental para fixar o conhecimento. Aqui estão 10 exercícios sobre o conteúdo do Capítulo 1, com uma mistura de teoria e prática de código Dart.

**Exercícios do Capítulo 1**

**Exercício 1: Conceito Fundamental**

Com base no que você leu, explique com suas próprias palavras qual é o principal objetivo do Flutter. Por que ele é considerado um framework "multiplataforma"?

**Exercício 2: A Vantagem Mágica**

Um desenvolvedor está criando uma tela de login. Após digitar o e-mail e a senha, ele percebe que o botão "Entrar" está azul, mas deveria ser verde. Qual funcionalidade do Flutter permite que ele altere a cor do botão e veja o resultado instantaneamente, sem precisar digitar o e-mail e a senha novamente?

**Exercício 3: Variáveis em Dart**

Observe as declarações de variáveis em Dart abaixo. Identifique quais estão corretas e quais estão incorretas, explicando o porquê do erro.

Dart

1. String nomeProduto = "Mesa de Escritório";

2. int preco = 299.99;

3. bool emEstoque = "sim";

4. double peso = 15;

5. List<int> notas = [10, 8, 5.5];

**Exercício 4: Saída no Console**

Qual será a saída no console quando o seguinte código Dart for executado?

Dart

void main() {

String usuario = "Mariana";

int pontos = 75;

print("A usuária $usuario fez um total de $pontos pontos.");

}

**Exercício 5: Criando uma Função**

Escreva uma função em Dart chamada somar. Ela deve receber dois números inteiros (int) como parâmetros e retornar a soma deles.

**Exercício 6: Coleções - Listas**

Dado o código abaixo, como você faria para imprimir no console apenas o nome "Python"?

Dart

List<String> linguagens = ['Java', 'Dart', 'Python', 'Swift'];

// Escreva seu código aqui

**Exercício 7: Coleções - Mapas**

Você tem um Map que armazena as informações de um filme. Como você faria para imprimir no console apenas o ano de lançamento do filme?

Dart

Map<String, dynamic> filme = {

'titulo': 'O Poderoso Chefão',

'ano': 1972,

'diretor': 'Francis Ford Coppola'

};

// Escreva seu código aqui

**Exercício 8: O Ponto de Partida**

Qual é o nome da função que serve como ponto de entrada obrigatório para qualquer programa em Dart e, consequentemente, para qualquer aplicativo Flutter?

**Exercício 9: Criando Objetos**

Dada a classe Produto abaixo, escreva a linha de código que cria um **objeto** (uma instância) desta classe representando um "Notebook" que custa 3500.0.

Dart

class Produto {

String nome;

double preco;

Produto(this.nome, this.preco);

}

void main() {

// Crie o objeto aqui

}

**Exercício 10: Desafio Final**

Crie uma classe completa chamada Musica. Ela deve ter as seguintes propriedades:

* titulo (do tipo String)
* artista (do tipo String)
* duracaoEmSegundos (do tipo int)

Depois de criar a classe, vá para a função main e:

1. Crie uma instância dessa classe para representar uma de suas músicas favoritas.
2. Use a função print() para exibir uma frase formatada com os detalhes da música, como: "A música [TÍTULO] do artista [ARTISTA] tem [DURAÇÃO] segundos."

**Respostas**

* **1:** O principal objetivo do Flutter é permitir que desenvolvedores criem aplicativos para múltiplas plataformas (Android, iOS, Web, Desktop) usando um único código-base. Ele é "multiplataforma" porque o mesmo código gera aplicativos nativos para cada um desses sistemas, economizando tempo e recursos.
* **2:** A funcionalidade é o **Hot Reload**.
* **3:**
  + **1. Correta.**
  + **2. Incorreta.** 299.99 é um double (número com ponto flutuante), não um int (inteiro).
  + **3. Incorreta.** bool só aceita true ou false. "sim" é uma String.
  + **4. Correta.** Dart permite atribuir um int (15) a uma variável double. Ele será convertido para 15.0.
  + **5. Incorreta.** A lista foi declarada para aceitar apenas int, mas contém um double (5.5).
* **4:** A usuária Mariana fez um total de 75 pontos.
* **5:**

int somar(int a, int b) {

  return a + b;

}

**6:**

print(linguagens[2]); // Índices de listas começam em 0.

7:

print(filme['ano']);

**8:** A função main().

9:

var meuProduto = Produto("Notebook", 3500.0);

10:

class Musica {

  String titulo;

  String artista;

  int duracaoEmSegundos;

  Musica(this.titulo, this.artista, this.duracaoEmSegundos);

}

void main() {

  var minhaMusica = Musica("Bohemian Rhapsody", "Queen", 355);

  print("A música ${minhaMusica.titulo} do artista ${minhaMusica.artista} tem ${minhaMusica.duracaoEmSegundos} segundos.");

}