

PENSE COMO PROGRAMADOR

Lógica com JavaScript do Zero

Aprenda a transformar problemas em algoritmos
e algoritmos em código.



Professor Marcos

</> Desvendando o Código®

A SINTAXE PODE MUDAR. O RACIOCÍNIO PERMANECE.

COLEÇÃO PENSE COMO PROGRAMADOR

Pense Como Programador

Lógica com JavaScript do Zero

A sintaxe pode mudar. O raciocínio permanece.

Professor Marcos

Marcos Thiago Tadeu Donarumo Caldas

</> Desvendando o Código

2026

SUMÁRIO

Prepare seu ambiente	7
Programar é resolver problemas	9
Do problema ao algoritmo	21
Dados: a matéria-prima dos programas	30
Seu primeiro algoritmo em JavaScript.....	39
Decisões: quando existem diferentes caminhos.....	47
Repetição: pare de resolver o mesmo problema várias vezes.....	60
Arrays: quando uma variável já não é suficiente	68
Funções: dividindo problemas para conseguir resolvê-los	75
Da lógica para uma interface	84
Eventos: quando o usuário comanda	91
Formulários: entrada, tratamento e validação.....	98
Do array para a tela: construindo a interface dinamicamente	105
Antes de codificar, planeje.....	112
Projeto final: Dev Store	117
Epílogo	126
Referências.....	130
Sobre o Autor	132

Capítulo 1

Programar é resolver problemas

Antes de começar

Se você abriu este livro esperando encontrar um monte de códigos logo na primeira página, eu vou pedir uma coisa: segura um pouco essa ansiedade. Programar não começa quando você digita `if`, cria uma variável ou abre um editor. Programar começa antes. Começa quando existe um problema e você precisa descobrir como transformar esse problema em uma sequência de passos que uma máquina consiga executar.

É muito fácil confundir programação com código. Você copia um exemplo, troca dois valores, executa e funciona. Ótimo. Mas existe uma diferença enorme entre fazer funcionar e entender por que funciona. É essa diferença que vamos trabalhar neste livro.

JavaScript vai aparecer, e bastante. Só que ele será nossa ferramenta. O objetivo maior é outro: fazer você olhar para um problema e começar a enxergar dados, etapas, decisões, repetições e resultados.

PENSE COMO PROGRAMADOR

Antes de perguntar “qual código eu uso?”, experimente perguntar: qual problema eu preciso resolver?

1.1 Programação não começa no código

Imagine duas pessoas diante do mesmo exercício. A primeira começa a digitar imediatamente. A segunda lê, identifica o que recebe, o que precisa fazer e qual resultado deve entregar. Quem parece estar demorando mais no começo? Provavelmente a segunda. Mas quando o problema cresce, é ela que costuma saber para onde está indo.

Esse é um hábito que quero construir com você. Antes de codificar, precisamos compreender. Não adianta conhecer dezenas de comandos se você não consegue interpretar o que precisa ser feito. A sintaxe ajuda a escrever a solução; ela não cria a solução por você.

DESVENDANDO O CÓDIGO

Código é a representação de uma solução em uma linguagem de programação. Se a solução ainda não está clara na sua cabeça, o código tende a virar tentativa e erro.

1.2 O que é um sistema

Quando falamos em sistema, o nome pode parecer maior do que a ideia. Pense em um conjunto de partes que trabalham juntas para formar um todo. Um sistema de vendas, por exemplo, pode ter cadastro de clientes, produtos, pedidos, pagamentos e relatórios. Cada parte tem uma responsabilidade.

Separadas, resolvem pedaços do problema. Juntas, entregam algo maior. Isso importa porque um algoritmo raramente existe “sozinho no universo”. Ele normalmente atende uma necessidade dentro de algum processo.

Capítulo 2

Do problema ao algoritmo

2.1 Entenda o problema antes de tentar resolvê-lo

No capítulo anterior, começamos por uma ideia que vai acompanhar você durante todo o livro: programação não começa no código. Agora vamos avançar um pouco. Se existe um problema, como fazemos para organizar a solução antes de escolher uma linguagem?

Muita gente trava porque tenta resolver duas coisas ao mesmo tempo: descobrir o que fazer e lembrar como escrever aquilo em JavaScript. Vamos separar essas etapas. Primeiro construímos a solução. Depois traduzimos essa solução para uma linguagem de programação.

PENSE COMO PROGRAMADOR

Se eu tirar o JavaScript da sua frente, você ainda consegue explicar como resolver o problema? Se consegue, já existe um algoritmo começando a nascer.

Quando você recebe um exercício, não procure imediatamente palavras como `if`, `for` ou `função`. Leia o problema inteiro. Descubra o objetivo. Veja quais informações aparecem e quais ainda estão faltando. Existe uma pergunta simples que evita muito código escrito sem direção: o que exatamente precisa acontecer?

Capítulo 4

Seu primeiro algoritmo em JavaScript

4.1 Por que JavaScript?

RETOMANDO O LABORATÓRIO

Abra a pasta do capítulo no VS Code, crie ou abra app.js e execute pelo terminal com node app.js

4.2 Indentação: organize para compreender

Indentação é o recuo usado para mostrar visualmente quais instruções pertencem a um bloco. No livro adotaremos 3 espaços por nível.

```
if (true) {  
    console.log("Esta linha pertence ao bloco");  
}
```

REGRA DA COLEÇÃO

A linguagem é nossa ferramenta. O algoritmo continua sendo a solução.

Capítulo 14

Projeto final: Dev Store

14.1 Sua prova não é copiar uma loja

A Dev Store reúne dados, decisões, repetições, arrays, funções, interface, eventos e criação dinâmica. O objetivo não é reproduzir um arquivo pronto. É demonstrar que você consegue explicar e construir o fluxo.

PENSE COMO PROGRAMADOR

Antes de abrir o editor, descreva: quais dados existem? Quais elementos precisam nascer? Quais ações mudam o estado? Qual saída confirma cada mudança?

14.2 Requisitos mínimos

1. Exibir produtos a partir de um array.
2. Mostrar total de produtos.
3. Formatar valores em reais.
4. Criar cards dinamicamente.