



# Introdução à Lógica de Programação: Desvendando o Mundo da Computação

Seja bem-vindo à jornada fascinante do aprendizado de lógica de programação! Este e-book foi cuidadosamente elaborado para guiá-lo através dos conceitos básicos, desde os fundamentos até a construção de seus próprios programas. Sem qualquer conhecimento prévio necessário, prepare-se para desvendar os segredos da linguagem da computação de forma clara e intuitiva.



por Kelly Siqueira dos Santos Pinto

# Por que Aprender Lógica de Programação?


## Oportunidades Crescentes

A lógica de programação é a chave para diversas carreiras em alta demanda, de desenvolvedor web a cientista de dados. O conhecimento da área abre portas para um mercado de trabalho promissor e cheio de oportunidades.

## Pensamento Crítico e Resolução de Problemas

Aprender lógica de programação te equipa com habilidades valiosas para a vida, como pensar de forma crítica, resolver problemas complexos e desenvolver soluções inovadoras. É um treino para o seu cérebro que te torna mais adaptável e versátil.



1720 We told-roves ordon chlots	 Catsimber reccents	 Dant all alouts	 Condiel vey nerts	 Cars iyster nalty
113% Notietioniags Flexing atulice an nerverts	 Cool mocket psuemat	 Thew reogoes percents	 Ticaty teyert seesing	 1 traniet the mdes ono torre wa eacuing
100% Jaspec the (nloor meer bin cesting)	 Adglea s doting erspootiers	44 Frastore-tulice dunport	 Cal sed fool poures	81% Lael dor pepety do entieras dori ephnall pouts
2€38 Desir loail peck dactigs	 Pessirriads ide	 Pessirriads poers	 The ldoos aback perumat	 Mew narel ett intr emplet ore come cortancé
 Plat it smcie ton culfare the envinagenant	 Fresbed uides percent	 Aotied malloe portant	 Lackest inbor gestence	 Treatied Plorie pervorts
 Secirn pavocs incuding evalingling	 Ttrial lincing celcuoris	 Tried inqivcal cotacts	 Metueli ritatogs proccans	 Coviore zhaliting percans
 Pactert heds de campigon	 Ttrialie decteth inazing ereunty ane rot u ooe.	 Pester alloud fire troos frormone indoe toe the.		

## Tipos de Dados e Variáveis

### Números

Utilizados para representar valores numéricos, como idade, temperatura ou quantidade. Podem ser inteiros (ex: 10) ou decimais (ex: 3.14).

### Texto

Representam palavras, frases ou qualquer tipo de texto. São armazenados como sequências de caracteres, como "Olá, Mundo!".

### Booleanos

São valores lógicos que representam verdadeiro ou falso. Utilizados para determinar se uma condição é verdadeira ou falsa, como "10 é maior que 5" (verdadeiro).

# Operadores e Expressões



## Adição

Soma dois valores. Ex:  $5 + 3 = 8$



## Subtração

Subtrai um valor de outro. Ex:  $10 - 2 = 8$



## Multiplicação

Multiplica dois valores. Ex:  $4 * 2 = 8$



## Divisão

Divide um valor por outro. Ex:  $12 / 3 = 4$

$$F + 4 = - , \equiv \frac{9 \times 2}{3})$$
$$\underline{+ 1 \text{ €}} \quad \div 3 \div - 5 - 3$$

pellear . ti.man.la



# Estruturas de Controle: Direcionando o Fluxo do Programa

1

## Condicional (if/else)

Permite que o programa tome decisões, executando um bloco de código se uma condição for verdadeira e outro se for falsa. Ex: Se a idade for maior que 18, então permitir o acesso.

2

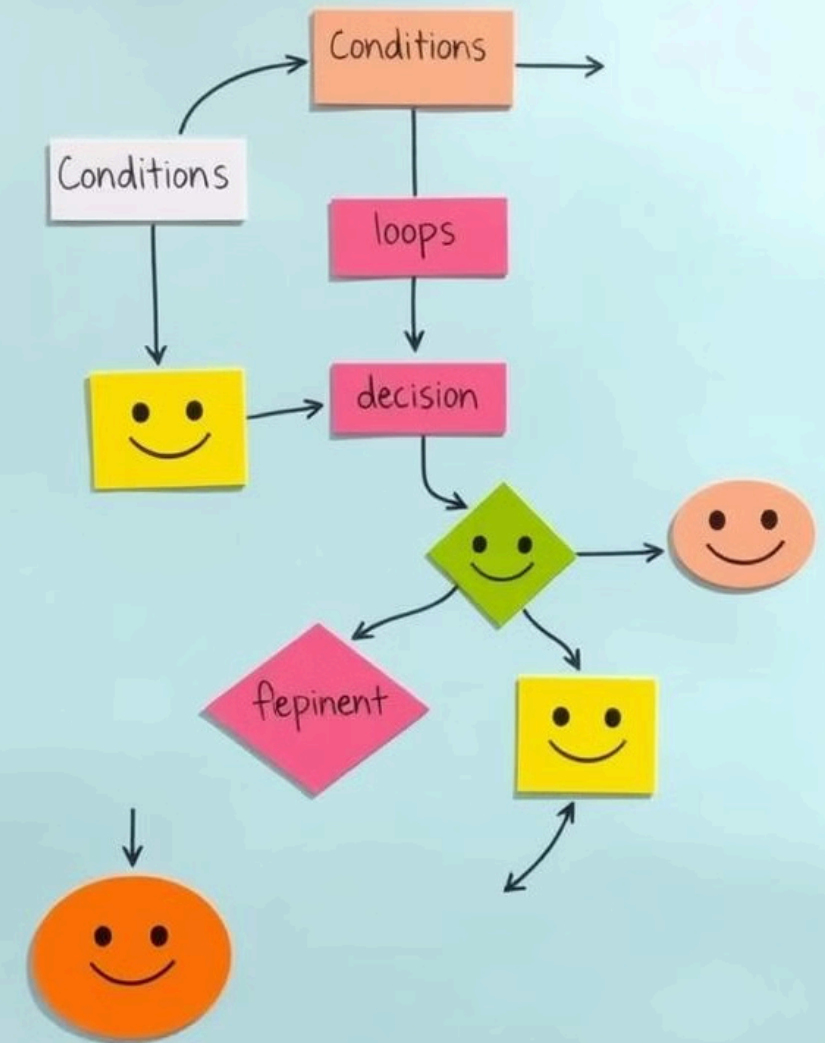
## Repetição (Loops)

Executa um bloco de código repetidamente, enquanto uma condição for verdadeira ou por um número determinado de vezes. Ex: Exibir uma mensagem "Olá, Mundo!" dez vezes.

3

## Funções

Blocos de código reutilizáveis que realizam uma tarefa específica. Ex: Uma função para calcular a área de um triângulo, que pode ser usada várias vezes com diferentes valores.



# Algoritmos e Pseudocódigo

- Steps no shéne pusudode. (Charre : Toiny)
1. Steps is younine To bdicert,  
To gy you call the iard a have the the quesit).  
Steps is the is of beier that shows the made a persid (s!
  2. Seforce edes you the foebre chave is tugudng.
  3. Care the must will the (rucked fur wou lite, suer, onines).  
leave there thu not you awccbie of leve.  
lave porrem thore scrruct.
  4. leuve rerye if lose!  
1. you an quited formde is a ef presitd pestting.  
to....

1

## Criando um Algoritmo

Um algoritmo é como uma receita para resolver um problema. Ele define os passos a serem seguidos para atingir um objetivo específico.

2

## O que é Pseudocódigo?

O pseudocódigo é uma forma informal de representar um algoritmo, usando linguagem natural e estrutura similar a uma linguagem de programação, mas sem a sintaxe rigorosa.

3

## Exemplo de Pseudocódigo

Para calcular a soma de dois números: 1. Receber dois números como entrada. 2. Adicionar os números. 3. Exibir o resultado da soma.



# Conclusão e Próximos Passos

Parabéns por chegar ao fim desta jornada introdutória! Você deu um passo importante no mundo da programação e agora possui uma base sólida para se aventurar em novos desafios. Não deixe de praticar e explorar os diversos recursos disponíveis online para aprimorar suas habilidades. Explore linguagens de programação como Python, JavaScript ou C++, e lembre-se: o aprendizado contínuo é essencial para o sucesso na área.