

# O COSMO da Lógica:

## DOMINANDO OS SEGREDOS DA PROGRAMAÇÃO



NILTON MARQUES

# **Um Guia Descomplicado:**

## Lógica de Programação para Iniciantes

Dominar a lógica de programação é como equipar seu personagem com as melhores armas para vencer desafios. Pensar de forma estruturada é essencial para qualquer desenvolvedor. Neste guia, vamos mostrar como criar algoritmos de forma simples e com exemplos práticos em Python para contextos reais. Bora codar?



# 1



## O que é um Algoritmo? A Receita do Sucesso

# Algoritmo:

Um algoritmo nada mais é que um conjunto de passos ordenados para resolver um problema.

Pense nele como uma receita de bolo:

- ✓ Ingredientes: Dados de entrada.
- ✓ Modo de preparo: Processamento dos dados.
- ✓ Resultado final: A saída do algoritmo.

## Exemplo no Mundo Real: Somando Contas no Final do Mês

Imagine que você precisa somar duas contas para saber quanto dinheiro tem:

```
# Entrada: valores de duas contas
conta1 = float(input("Digite o valor da primeira conta: R$ "))
conta2 = float(input("Digite o valor da segunda conta: R$ "))

# Processamento: somar os valores
saldo_total = conta1 + conta2

# Saída: mostrar o saldo total
print(f"Seu saldo total é de R$ {saldo_total:.2f}")
```

# 2



## Como Montar um Algoritmo: Passo a Passo

# Checklist:

Aqui vai o checklist para criar um algoritmo top:

- 1. Defina o Problema:** Qual é o desafio?
- 2. Identifique as Entradas:** Quais são os dados fornecidos?
- 3. Planeje o Processamento:** O que deve ser feito com esses dados?
- 4. Determine a Saída:** O que deve ser exibido ou entregue?
- 5. Teste e Ajuste:** Como um bug hunter, teste e corrija se precisar.

Exemplo no Mundo Real: Calculando Desconto na Loja

Vamos criar um algoritmo para aplicar um desconto de 10% em uma compra:

```
# Entrada: valor original do produto
preco_original = float(input("Digite o preço do produto: R$ "))

# Processamento: calcular o desconto de 10%
desconto = preco_original * 0.10
preco_final = preco_original - desconto

# Saída: exibir o valor com desconto
print(f"O preço final com desconto é R$ {preco_final:.2f}")
```

# 3



## Exemplo Avançado: Média de Notas

# Média de Notas

Problema: Você precisa calcular a média de notas de 3 provas.

## Como Resolver?

- Entrada: Três notas fornecidas pelo usuário.
- Processamento: Somar as notas e dividir por 3.
- Saída: Exibir a média formatada com duas casas decimais.

```
# Entrada: notas das provas
nota1 = float(input("Digite a nota da primeira prova: "))
nota2 = float(input("Digite a nota da segunda prova: "))
nota3 = float(input("Digite a nota da terceira prova: "))

# Processamento: calcular a média
media = (nota1 + nota2 + nota3) / 3

# Saída: exibir a média formatada
print(f"A média das notas é {media:.2f}")
```



# 4



**Venha junto  
comigo treinar  
sua Lógica**

# Desafio:

Criar algoritmos é como resolver puzzles: quanto mais você pratica, mais afiado fica o seu cérebro de programador. Use os exemplos deste eBook como base e invente novos problemas para resolver. Quanto mais você codar, mais XP você ganha no mundo da programação!

- Desafio: Crie um algoritmo para calcular o troco em uma venda simples. Considere o valor da compra e o dinheiro entregue pelo cliente. E aí, pronto para o próximo nível? 🚀

# 4



# Thanks!

# Muito Obrigado!!!

Esse minieBook ficou TOP!

Obrigado por acompanhar a leitura e executar os exercícios propostos nesse livro virtual, o objetivo inicial era executar um eBook por IA e supervisiona-lo criticamente. Mas além de atingir o objetivo proposto, também me diverti bastante e fiquei satisfeito com o resultado. Espero ter agradado visualmente e agregado conhecimento pratico aos leitores deste.

Seguem meus contatos:

[github.com/ntecate/minieBook](https://github.com/ntecate/minieBook)

[www.linkedin.com/in/niltonmarquesti](https://www.linkedin.com/in/niltonmarquesti)