

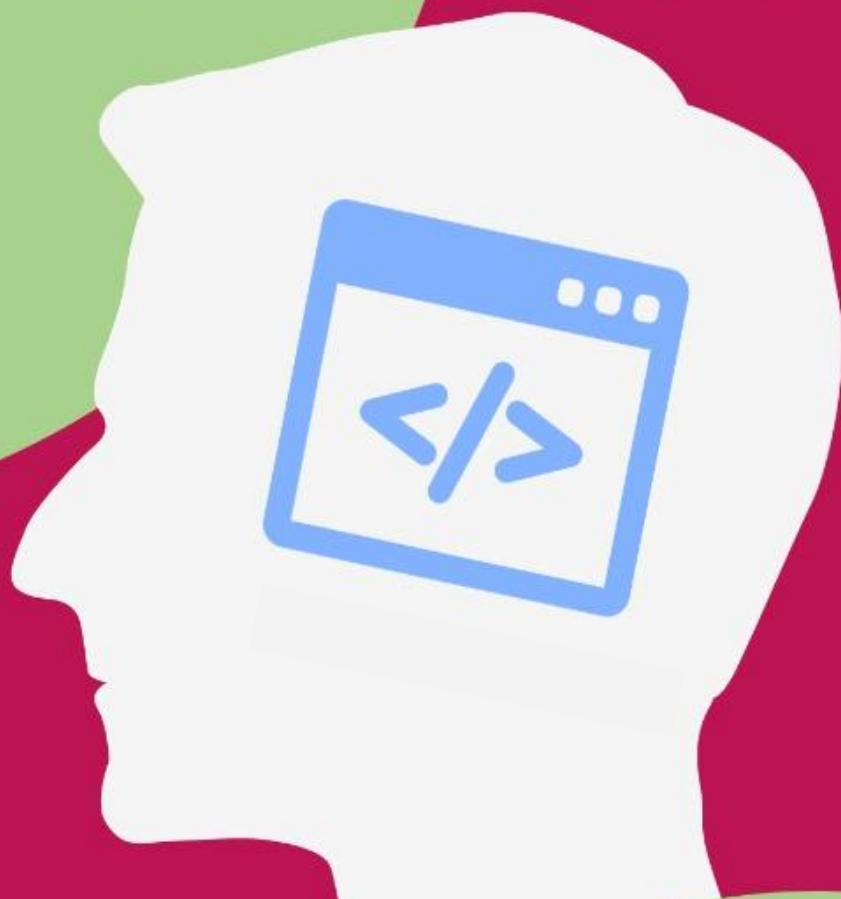
Vamos Aprender

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO



LÓGICA

EXERCÍCIOS



LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

ALGORITMO

A lógica de programação é uma técnica de desenvolvimento de sequências lógicas, com o objetivo de alcançar um determinado resultado. Desta forma, a lógica de programação é como se escreve um algoritmo.



Um algoritmo é uma sequência de etapas para se executar uma função, ou seja, um conjunto de passos finitos e organizados que, quando executados, resolvem um determinado problema. Importante destacar que as suas etapas sempre possuem um início e um fim.

Exemplo:

Você está dirigindo pela rua e vê um sinal à frente. Nesse momento, há três possibilidades:

Dirigindo pela rua

Se o sinal estiver amarelo, **reduza a velocidade**

Se o sinal estiver vermelho, **pare**

Se o sinal estiver verde, **continue**



No algoritmo acima, a condição é colocada pela cor do sinal. A partir desse comando você tomará uma decisão, que pode ser **parar** o carro ou **seguir** viagem.

Vamos para mais um exemplo:

O PROBLEMA DO FAZENDEIRO E DA JANGADA



Usando uma jangada, um fazendeiro precisa atravessar um rio e chegar na outra margem, levando consigo um leão, uma cabra e um fardo de capim.

Mas ele tem alguns problemas que precisam ser resolvidos, pois:

1. A jangada só pode atravessar uma coisa de cada vez.
2. O leão não pode ficar sozinho com a cabra.
3. A cabra não pode ficar sozinha com o capim.

Para resolver essa questão, é preciso criar instruções específicas e ordenadas, que devem ser seguidas para a sua correta conclusão. Ao construir estes passos lógicos e ordenados, você construirá um algoritmo, mesmo não envolvendo, neste exemplo, nenhum recurso computacional.

VAMOS RESOLVER O PROBLEMA DO FAZENDEIRO?

- 1) Primeiro o fazendeiro leva a cabra e a deixa na outra margem.
- 2) Depois ele volta para o outro lado.
- 3) Agora ele leva o capim para o outro lado.
- 4) Aproveita e traz a cabra junto com ele de volta.
- 5) Deixa a cabra e leva o leão para o outro lado.
- 6) Volta e pega novamente a cabra.
- 7) Por fim, ele leva a cabra para o outro lado.





EXERCÍCIO

Vamos praticar a lógica de um problema.

Tenho 1 aluno e ele realizou 4 provas quais passos devo seguir para saber qual foi sua média final? e caso ele tenha a nota maior que 7 ele está aprovado, caso seja menor que 7 ele está reprovado?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Utilizando o [Portugol Studio](#) podemos praticar esse exercício.

programa

```
{  
    funcao inicio()  
    {  
        real nota1, nota2, nota3, nota4, media // Variaveis  
        cadeia aluno  
        escreva("Digite o nome do aluno:")  
        leia(aluno)  
        //escreva("Seu nome é: " + aluno) // Aparecer  
        escreva("Digite a nota 1:")  
        leia(nota1)  
        escreva("Digite a nota 2:")  
        leia(nota2)  
        escreva("Digite a nota 3:")  
        leia(nota3)  
        escreva("Digite a nota 4:")  
        leia(nota4)  
        media = (nota1+nota2+nota3+nota4)/4  
        escreva(" Sua media é " + media)  
        se (media>=7) {  
            escreva("\n"+"Parabéns !! Você foi  
Aprovado")  
        }senao{  
            escreva("\n"+"Você foi Reprovado")  
        }  
    }  
}
```

Dúvidas?

**Confira nossas explicações nos
vídeos disponíveis em**

SOS Educa

