



Universidade do Estado do Amazonas – UEA
Centro de Estudos Superiores de Itacoatiara – CESIT
Licenciatura em Computação

Ione Matos

Aula 2.1 – Introdução a Lógica de
Programação e noções básicas de
algoritmos

Problema 1

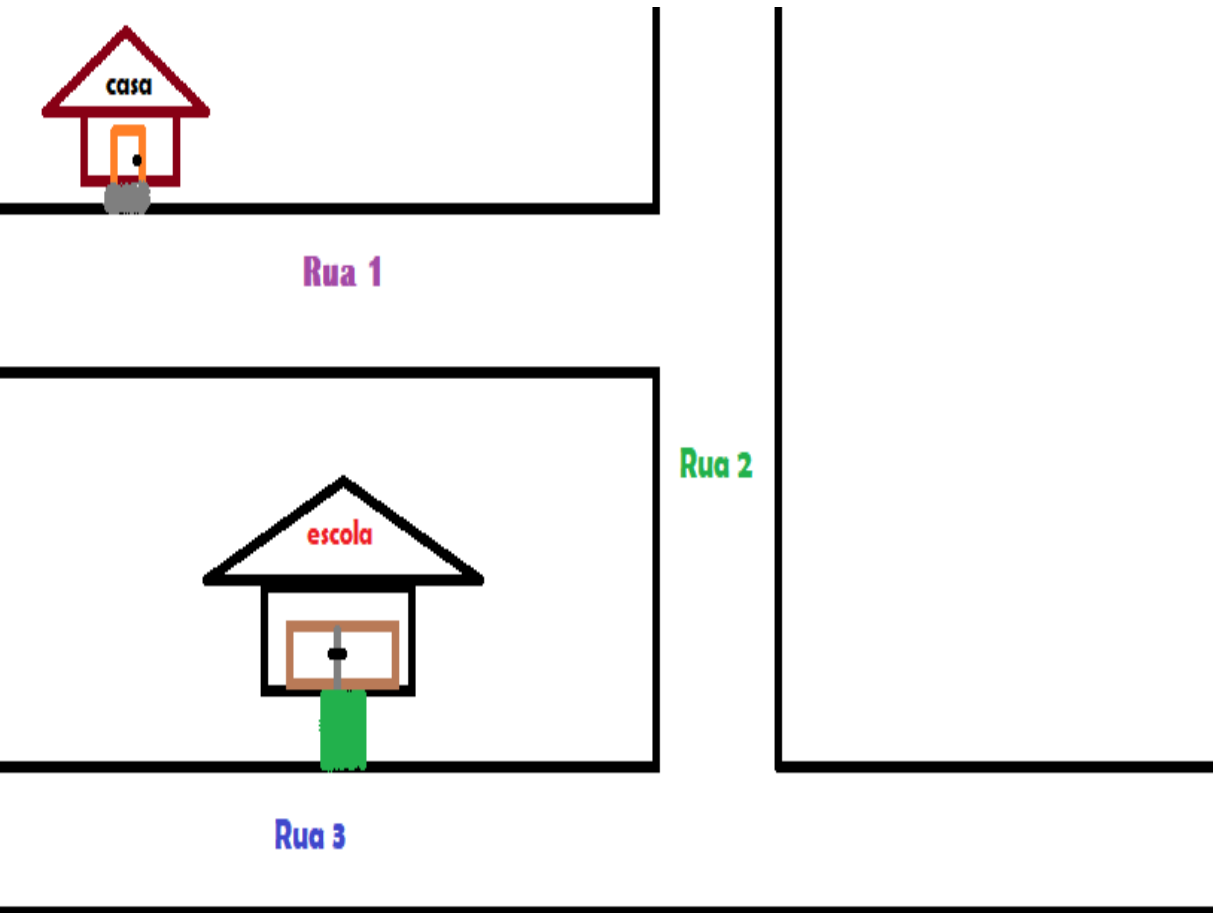
Caminho da escola (1)



- 1º Sair de casa
- 2º Caminhar até a escola
- 3º Entrar na escola

Problema 1

Caminho da escola (2)



- 1º Abrir a porta de casa
- 2º Sair de casa
- 3º Fechar a porta de casa
- 4º Seguir adiante até a rua (1)
- 5º Virar para a esquerda na rua (1)
- 5º Seguir adiante na rua (1) até a rua (2)
- 6º Virar para a direita na rua (2)
- 7º Seguir adiante na rua (2) até a rua (3)
- 8º Virar a direita na rua (3)
- 9º Dar passos até chegar na frente da escola
- 10º Virar para a esquerda para chegar na porta da escola
- 11º Adentrar os portões da escola

Problema 2

Passar manteiga no pão (1)



- 1º Pegar o pão
- 2º Pegar a faca
- 3º Passar manteiga no pão
- 4º Comer o pão com manteiga

Problema 2

Passar manteiga no pão (1)

1º Pegar o pão



Problema 2

Passar manteiga no pão (1)



1º Pegar o pão
2º Pegar a faca

Problema 2

Passar manteiga no pão (1)



- 1º Pegar o pão
- 2º Pegar a faca
- 3º Passar manteiga no pão**

Problema 2

Passar manteiga no pão (1)



- 1º Pegar o pão
- 2º Pegar a faca
- 3º Passar manteiga no pão
- 4º **Comer o pão com manteiga**

Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º Cortar o pão ao meio e abri-lo
- 4º Levar e passar a faca levemente sobre a manteiga
- 5º Levar e passar a faca com manteiga entre a abertura do pão
- 6º Deixar a faca sobre a mesa
- 7º Levar o pão até a boca e comer.



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

1º Pegar o pão com a mão esquerda



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

1º Pegar o pão com a mão esquerda

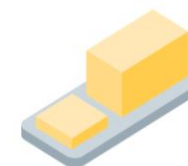
2º Pegar a faca com a mão direita



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

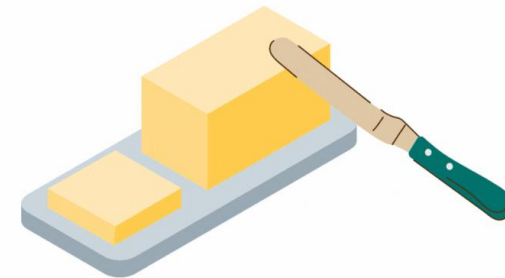
- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º **Cortar o pão ao meio e abri-lo**



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º Cortar o pão ao meio e abri-lo
- 4º **Levar e passar a faca levemente sobre a manteiga**



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

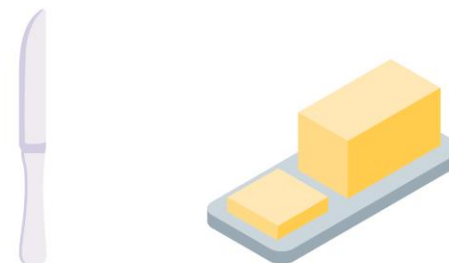
- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º Cortar o pão ao meio e abri-lo
- 4º Levar e passar a faca levemente sobre a manteiga
- 5º Levar e passar a faca com manteiga entre a abertura do pão**



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

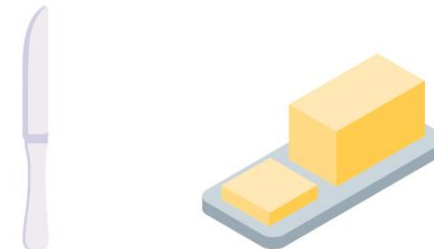
- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º Cortar o pão ao meio e abri-lo
- 4º Levar e passar a faca levemente sobre a manteiga
- 5º Levar e passar a faca com manteiga entre a abertura do pão
- 6º Deixar a faca sobre a mesa**



Problema 2

Passar manteiga no pão (2)

- 1º Pegar o pão com a mão esquerda
- 2º Pegar a faca com a mão direita
- 3º Cortar o pão ao meio e abri-lo
- 4º Levar e passar a faca levemente sobre a manteiga
- 5º Levar e passar a faca com manteiga entre a abertura do pão
- 6º Deixar a faca sobre a mesa
- 7º **Levar o pão até a boca e comer.**



O que é Algoritmo?

“É a especificação de uma sequência ordenada de instruções, finitas e não-ambíguas, que deve ser seguida para a solução de um determinado problema, garantindo a sua repetibilidade.”

Algoritmos no dia a dia

Aplicamos o conceito de algoritmo diariamente sempre que estabelecemos um planejamento mental para realizar uma determinada tarefa, considerando que deveremos executar um conjunto de passos até atingir o objetivo desejado.

Exemplos de algoritmos no dia a dia:

- Receitas culinárias;
- Manuais de instrução;
- Roteiros realização de tarefas específicas.

Algoritmo na computação

Um Algoritmo é...

- É uma linguagem intermediária entre a linguagem humana e as linguagens de programação;
- É utilizado para representar a solução de um problema;
- Descrevem instruções a serem executadas pelos computadores

Para que serve o Algoritmo?

- O algoritmo é uma sequência de passos lógicos e finitos que permite solucionar problemas;
- O objetivo de aprender a criar algoritmos é que este é a base de conhecimentos para as linguagens de programação;
- Em geral, existem muitas maneiras de resolver o mesmo problema. Ou seja, podem ser criados vários algoritmos diferentes para resolver o mesmo problema;
- Assim, ao criarmos um algoritmo, indicamos uma dentre várias possíveis sequências de passos para solucionar o problema.

Atividade de Fixação

Crie 5 Algoritmos bem detalhados relacionados às suas atividades diárias como por exemplo:

1. Ir para a academia;
2. Fazer um chá.....