



# Aula 01

# LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

**toti**  
**DIGITAL**

Professor  
Tiago Amaro

# Lógica de Programação

Conteúdo:

- Conceito de algoritmo
- Dados
- Procedimentos
- Tipos de dados

# Conceito de Algoritmo

Definição:

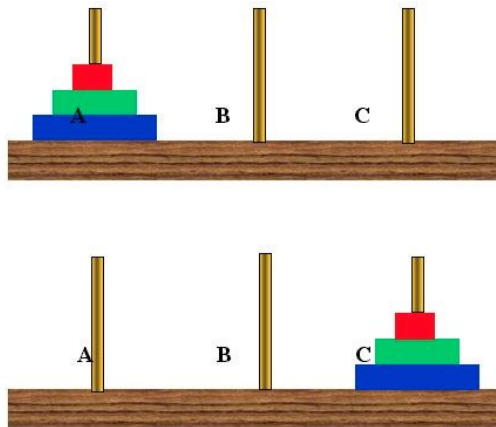
- Sequência finita de passos não ambíguos que tem objetivo alcançar uma solução para um determinado problema
- Um algoritmo não é necessariamente um programa, mas sim um conjunto de tarefas

# Conceito de Algoritmo

Exemplos:

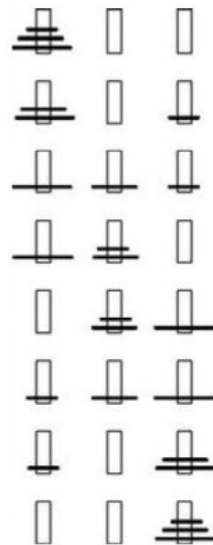
- Receita de bolo
- Torre de Hanói

# Torre de Hanói



Fonte: [Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Tower_of_Hanoi) (Creative Commons)

# Torre de Hanói



Fonte: [Wikipedia](#) (Creative Commons)

# Procedimentos

Procedimentos:

- Também chamados de sub-rotinas
- Blocos com sequências de instruções
- Executam uma determinada tarefa
  - Exemplo do problema da torre de Hanói:
    - Mover um disco

# Dados

- São armazenados
- Necessários para execução de um procedimento
- Exemplo da torre de Hanói:
  - Disco
  - Haste



# Tipos de Dados

Tipos de dados:

- Numéricos
- Booleanos
- Texto
- Listas
- Mapas

# Dados Numéricos

Representam números em um programa:

- 12345 // Integers
- -12345 // Negative integer
- 9007199254740991 // Large integer
- 3.14159 // Floating point
- -3.14159 // Negative floating point

# Dados Booleanos

Somente as representam "verdadeiro" e "falso":

- `true`
- `false`

# Dados do Tipo Texto

Representam textos (cadeia de caracteres, ou *strings*):

- `"text with double quotes"`
- `'text with single quotes'`

## Dados do Tipo Lista

Representam listas, também chamados de coleções de elementos. Em inglês, são chamados de *arrays*:

- `["string", 12345, "another string"]`
- `[] // Empty array`

## Dados do Tipo Mapa

Representam mapas, em inglês, *hash map*:

- `{ fruit: "Banana", quantity: 2, inStock: false }`
- `map["fruit"] // Will return "Banana"`

# MATONDO!

(OBRIGADO)



Diversidade para Inovação.



contato@toti.site



toti.site



@toti.br



/toti.diversidade



/company/toti-br