

## Olá Mundo em Lua

Para criar um programa que mostre “Olá Mundo” no terminal, você pode usar o comando print. Aqui está um exemplo:

```
print("Olá Mundo")
```

## Comentários em Lua

Comentários são trechos de texto que não são executados pelo interpretador Lua. Eles servem para documentar o código, explicar partes específicas ou fazer anotações para outros programadores. Em Lua, existem duas formas de criar comentários:

### Comentários de linha única:

Iniciam com -- e continuam até o final da linha.

### Comentários de múltiplas linhas:

São delimitados por --[[ no início e ]] no final.

## Variáveis

As variáveis são usadas para armazenar valores, sejam eles textos ou números. No Lua, você pode declarar variáveis usando a palavra-chave local. Por exemplo:

```
local nome = "EVEN"
```

local idade = 14

## Operadores matemáticos

Adição (+): Realiza a soma de dois valores.

Subtração (-): Calcula a diferença entre dois valores.

Multiplicação (\*): Multiplica dois valores.

Divisão (/): Divide o primeiro valor pelo segundo.

Módulo (%): Retorna o resto da divisão entre dois valores.

Exponenciação (^): Calcula o primeiro valor elevado ao segundo.

## Entrada de Dados (Input)

Para obter entrada de dados do usuário, você pode usar a função `io.read()`. Ela permite que o usuário insira valores que podem ser armazenados em variáveis. Aqui está um exemplo:

```
print("Digite seu nome:")  
local nome_usuario = io.read()  
print("Olá, " .. nome_usuario .. "! Bem-vindo(a)!")
```

Neste exemplo, o programa solicita ao usuário que digite seu nome e, em seguida, exibe uma mensagem de boas-vindas com o nome inserido.

## Funções

*As funções em Lua permitem agrupar um conjunto de instruções e reutilizá-las em diferentes partes do código. Aqui está um exemplo simples de uma função que calcula o quadrado de um número:*

Neste exemplo, a função `calcularQuadrado` recebe um argumento `numero` e retorna o quadrado desse número.

## Tabelas

Tabelas são estruturas de dados que podem armazenar informações de forma organizada. Elas são semelhantes a arrays ou dicionários em outras linguagens. Aqui está um exemplo de como criar e usar uma tabela:

-- Criando uma tabela com alguns valores

```
local minhaTabela = {10, 20, 30, 40}
```

-- Acessando valores da tabela

```
print("O segundo valor da tabela é: " .. minhaTabela[2])
```

-- Adicionando um novo valor à tabela

```
minhaTabela[5] = 50
```

-- Iterando sobre os valores da tabela

```
for i, valor in ipairs(minhaTabela) do
```

```
    print("Índice " .. i .. ": " .. valor)
```

end