

## Linguagem Lua – Elementos Léxicos

A Lua é uma linguagem de programação leve, rápida e projetada para ser embutida em outros sistemas. Criada no Brasil na década de 1990, tornou-se conhecida por sua simplicidade e facilidade de integração.

### 1. Palavras Reservadas

São termos usados internamente pela linguagem e que não podem ser utilizados como nomes de variáveis ou funções.

Exemplos: and, break, else, elseif, end, false, for, function, if, in, local, nil, not, or, return, then, true, while.

### 2. Operadores

Lua possui operadores aritméticos, lógicos e relacionais, cada um seguindo uma ordem específica de precedência.

Aritméticos:

+ (adição), - (subtração), \* (multiplicação), / (divisão), % (módulo), ^ (potência)

Relacionais:

== (igual), ~= (diferente), < (menor), > (maior), <= (menor ou igual), >= (maior ou igual)

Lógicos:

and, or, not

Concatenação:

.. (concatena duas strings)

### 3. Delimitadores

Símbolos usados na escrita do código:

; (separa comandos), , (separa argumentos), () para chamadas de função, {} para

#### tabelas. 4. Identificadores

Nomes criados pelo programador. Devem começar com letra ou `_`, podendo incluir números após o primeiro caractere.

Exemplos: `_valor`, `teste10`, `soma_total`.

#### 5. Números

Podem ser inteiros ou de ponto flutuante, positivos ou negativos.

Exemplos: `10`, `3.14`, `-50`, `0.002`.

#### 6. Erros

Erros podem surgir quando um elemento não pertence a nenhuma categoria válida (erro léxico) ou quando algo impede a execução correta do programa.

Tipos: erro de sintaxe, erro de execução e erro de tipo.