

# Lua

Linguagem de programação brasileira,  
de código aberto e multiplataforma

---

**APRESENTADO POR**

Alicia Monteiro, Eduardo Couto, João Vitor Fernandes,  
Kleiton Josivan e Robert Danilo

---

# SUMÁRIO

- 03** VISÃO GERAL
- 04** PARADIGMAS
- 05** DOMÍNIOS DE APLICAÇÕES
- 06** COMPILADOR(ES)
- 07** PRINCIPAIS  
BIBLIOTECAS/Frameworks
- 08** IDES PARA PROGRAMAÇÃO E  
EXECUTAR HELLO WORLD

# VISÃO GERAL

## 1993

Criada por Roberto Ierusalimschy, Luiz Henrique de Figueiredo e Waldemar Celes no Tecgraf da PUC-Rio.

## Origem do nome

A linguagem de programação Lua não é uma sigla; é um nome próprio que vem da palavra "lua" em português, que se refere ao satélite natural da Terra

## Propósito inicial

Inicialmente criada para atender a um projeto interno da Petrobras.

## 1997

Primeiro uso em projeto externo: o jogo Grim Fandango da LucasArts.

## Reconhecimento

Em 2011, ganhou o Front Line Award da Game Developers Magazine. Em 2022, recebeu a Medalha Pedro Ernesto, a comenda máxima da cidade do Rio Janeiro.



Roberto Ierusalimschy, Luiz Henrique de Figueiredo e Waldemar Celes, criadores da linguagem Lua

# PARADIGMAS SUPORTADOS

Lua é uma linguagem **multi-paradigma**, oferecendo um pequeno conjunto de características gerais que podem ser estendidas para se adequar a diferentes estilos.

## </> Programação Procedural

Suporta o estilo tradicional de programação com procedimentos e funções.



## Programação Orientada a Objetos

Fornece meta-mecanismos para implementação de classes e herança, permitindo diferentes modelos de OO.



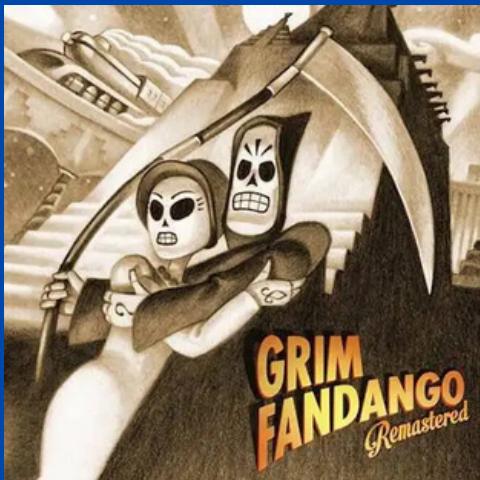
## Programação Funcional

Suporta funções de primeira classe, closures e funções anônimas.



## Programação Orientada a Dados

Utiliza tabelas associativas como estrutura de dados principal, permitindo representações flexíveis.



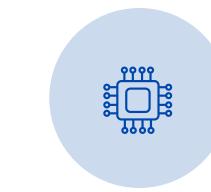
## DOMÍNIOS DE APLICAÇÃO

Lua se destaca em diversos domínios devido à sua leveza, velocidade e facilidade de integração:



### Desenvolvimento de Jogos

A linguagem de script mais usada em jogos. Exemplos: *World of Warcraft, Angry Birds, Grim Fandango, The Sims, Roblox.*



### Sistemas Embutidos

Usada em dispositivos com recursos limitados devido ao seu tamanho reduzido. Exemplo: *middleware Ginga para TV digital nacional.*



### Automação e Scripting

Ideal para configuração e automação de tarefas em aplicações maiores. Exemplo: *Adobe Photoshop Lightroom.*



### Servidores Web

Utilizada em servidores de alto desempenho como OpenResty (baseado em Nginx) para processamento de requisições.

# Compiladores e Interpretadores

Lua é uma linguagem interpretada que compila código fonte para bytecode antes da execução:

## Interpretador Oficial de Lua

Implementação de referência mantida pelos criadores da linguagem.

✓ Versão atual: Lua 5.4.8

✓ Tamanho: 297 KB

## LuajIT

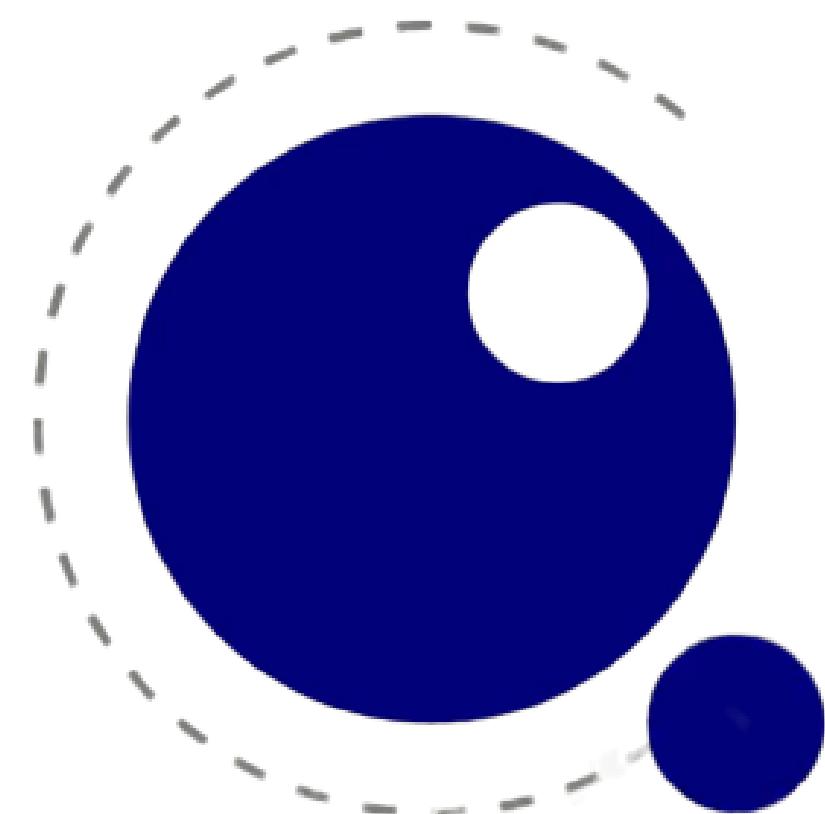
Implementação com compilador just-in-time para maior desempenho.

✓ Desempenho superior

✓ Compatível com Lua 5.1

## Compiladores Online

✓ OneCompiler, JDoodle, Replit, TutorialsPoint



Exemplo de compilador online para Lua

Ambas as implementações são portáveis e compilam sem modificações em praticamente qualquer plataforma com um compilador C padrão.

# Bibliotecas e Frameworks

## 🎮 Frameworks para Jogos

### LÖVE (Love2D)

Framework popular para criação de jogos 2D

### Defold

Motor de jogo para desenvolvimento 2D

## 🌐 Frameworks Web

### OpenResty

Plataforma web baseada em Nginx e Lua

### Corona SDK

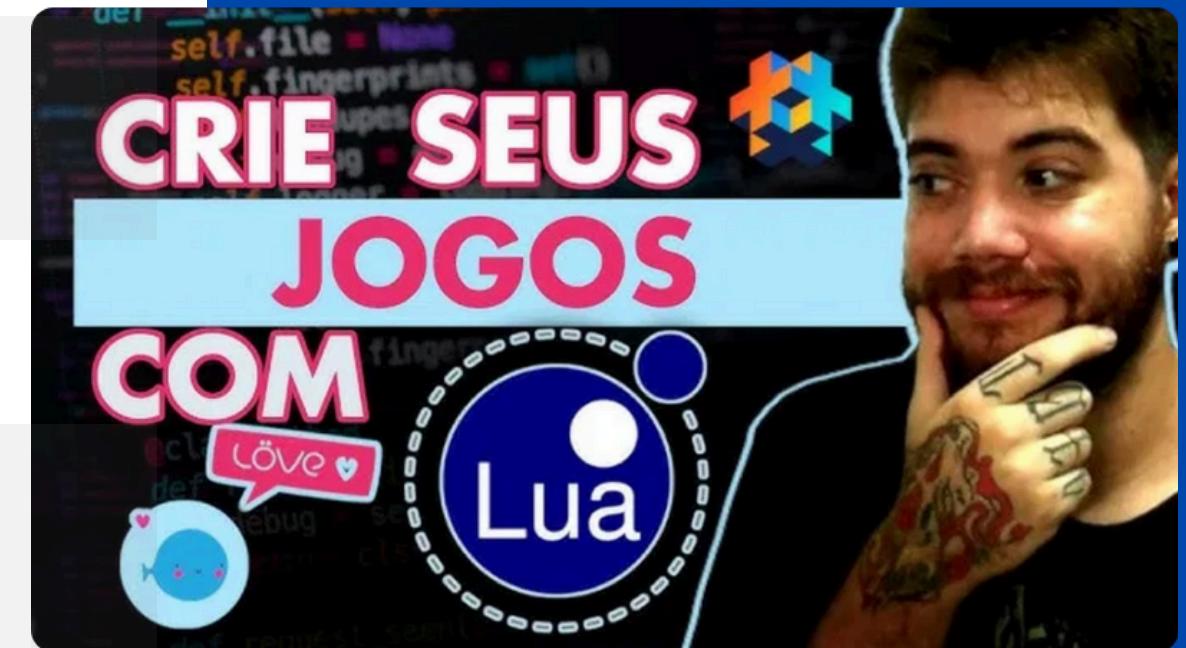
Para desenvolvimento de jogos e apps móveis

### Gideros

Framework para jogos móveis

### Lapis

Framework web para Lua e OpenResty



## 🔧 Bibliotecas Populares

### LuaSocket

Suporte a rede

### LuaFileSystem

Operações de sistema de arquivos

### Penlight

Conjunto de bibliotecas utilitárias

### LuaRocks

Gerenciador de pacotes para Lua

*Love2D: Um dos frameworks mais populares para desenvolvimento de jogos em Lua*

# IDEs para Programação

As melhores opções de ambientes de desenvolvimento para Lua:

## Visual Studio Code

 Editor de código mais popular com extensões para Lua.

[Extensão: Lua by sumneko](#)   [Gratuito](#)   [Multiplataforma](#)

## ZeroBrane Studio

 IDE leve e dedicada para Lua, ideal para iniciantes.

[Depurador integrado](#)   [Suporte a Love2D](#)   [Código aberto](#)

## IntelliJ IDEA com Plugin Lua

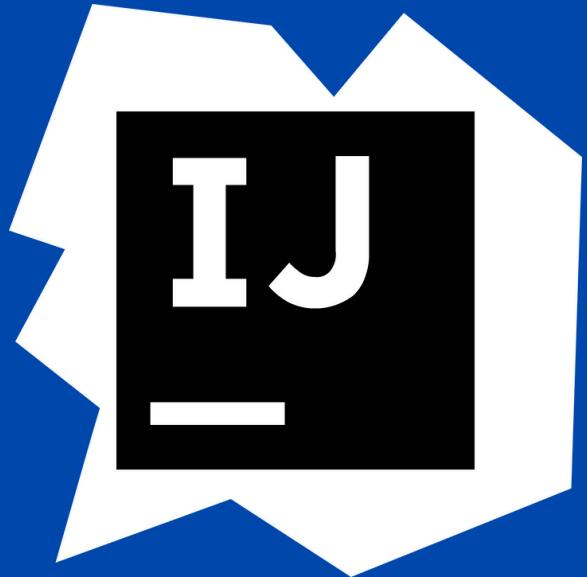
 IDE robusta com plugin EmmyLua para desenvolvimento em Lua.

[Versão Community gratuita](#)   [Recursos avançados](#)

## Neovim

 Editor moderno que usa Lua nativamente.

[Fork do vim](#)   [Plugins configurados em LUA](#)



# Hello World em Lua

```
1 -- Meu primeiro programa em Lua  
2  
3 print ("Hello World!")
```

Como executar um programa em Lua:

## Instalar Lua

Baixe e instale o interpretador Lua do site oficial ([www.lua.org](http://www.lua.org)) ou use um gerenciador de pacotes.

```
$ sudo apt update  
$ sudo apt install lua5.4
```

## Criar o arquivo

Crie um arquivo com extensão .lua (ex: hello\_world.lua) usando qualquer editor de texto.

## Executar o programa

No terminal, digite: `lua hello_world.lua`

# Hello World em Lua

O programa "Hello World" em Lua é extremamente simples:

hello.lua

```
print("Hello World!")
```

Para executar este programa:

- 1 Crie um arquivo de texto chamado hello.lua
- 2 Adicione o código acima ao arquivo
- 3 Execute o comando no terminal:

```
$ lua hello.lua
Hello World!
```

Lua também pode ser executada em modo interativo:

```
$ lua
> print("Hello World!")
Hello World!
>
```

---

# OBRIGADO

pela atenção!

**APRESENTADO POR**

Alicia Monteiro, Eduardo Couto, João Vitor Fernandes,  
Kleiton Josivan e Robert Danilo

alicia20230028449@alu.uern.br  
eduardo20230028743@alu.uern.br  
joao20230021214@alu.uern.br  
kleiton20230036226@alu.uern.br  
robert20230023200@alu.uern.br

---

## ALGUMA DÚVIDA?