

# *Linguagem Lua*

Trabalho 01 - Estruturas de Linguagens  
Gustavo Silva dos Santos

# Origem

# e Influências

- Criada em 1993
  - Tecgraf
  - PUC - Rio

- Atualmente desenvolvida pela LabLua

- SOL e DEL
  - Scheme (semântica)
  - Lisp (estrutura de dados)
  - CLU (atribuição e retorno múltiplo)
  - Modula (if, while, repeat/until)
  - SNOBOL (array associativo)
  - Pascal
  - C++
-

# Classificação

Lua pode ser classificado como:

- Imperativa
- Procedural
- Dinâmica
- Multi-paradigma

É usada principalmente em:

- Aplicações Industriais
  - Sistemas Embutidos
  - Jogos
  - Extensão de outros programas
-

# Avaliação Comparativa

- Multi-paradigma
- Código simples
- Fácil aprendizado
- Forte expressividade

PASCAL	C	Lua
$X := A;$	$X = A;$	
$A := B;$	$A = B;$	$A, B = B, A$
$B := X;$	$B = X;$	

# Exemplos de Código

```
do
  local oldprint = print -- Grava a variável "print" em "oldprint"
  print = function(s)    -- Redefine a função "print"
    if s == "foo" then
      oldprint("bar")
    else
      oldprint(s)
    end
  end
end
end
```

```
function makeaddfunc(x) -- Retorna uma nova função que adiciona x ao argumento
  return function(y)
    return x + y
  end
end
plustwo = makeaddfunc(2)
print(plustwo(5)) -- Prints 7
```

```
fibs = { 1, 1 } -- Valores iniciais de fibs[1] e fibs[2].
setmetatable(fibs, {
  __index = function(name, n) -- Função chamada se fibs[n] não existir
    name[n] = name[n - 1] + name[n - 2] -- Calcula e grava fibs[n].
    return name[n]
  end
})
```