

Errâncias de um Software Brasileiro

Roberto Ierusalimschy

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



errância

substantivo feminino.

Atributo, estado, particularidade ou circunstância de errante.

errante

adjetivo.

Que anda sem destino; característica do que ou de quem erra; que vive a vaguear.

Lua é uma linguagem de programação desenvolvida na PUC-Rio que se tornou a linguagem mais usada no mundo para script de jogos, além de ser largamente usada em muitas outras aplicações, como Wikipedia e Photoshop Lightroom.

```
#include <math.h>
```

```
/* computes the square root of 'x' */
```

```
#define precision 0.0001
```

```
double sqrt (double x)
```

```
{
```

```
    double r = x;
```

```
    while (fabs(x - r * r) > precision)
```

```
        r = r - ((r * r) - x) / (2 * r);
```

```
    return r;
```

```
}
```

```
-- computes the square root of 'x'  
precision = 0.0001
```

```
sqrt :: Double -> Double
```

```
sqrt x = aux x
```

```
  where aux r
```

```
    | abs(x - r * r) <= precision = r
```

```
    | otherwise = aux (r - f')
```

```
  where f' = ((r * r) - x) / (2 * r)
```

```
-- computes the square root of 'x'
precision = 0.0001

sqrt :: Double -> Double
sqrt x = aux x
  where aux r
        | abs(x - r * r) <= precision = r
        | otherwise = aux (r - f')
        where f' = ((r * r) - x) / (2 * r)
```

Programas são construídos com milhares
(as vezes milhões) de linhas de código
como essas!

- Existem milhares de linguagens de programação no mundo.
- Algumas dezenas têm uso mais difundido:
 - C, C++, C#, Java, Javascript, Python, Perl, Ruby, Lua, PHP, Objective-C, Basic, Pascal, Fortran, Lisp, Scheme, Forth, Erlang, Prolog, Tcl, Ada, Haskell, ...
 - a grande maioria desenvolvida nos EUA
 - umas poucas vem da Europa Ocidental
 - uma do Japão
 - uma do Brasil

Escolha de uma Linguagem

- Principal ferramenta de desenvolvimento de software.
- Enorme compromisso para uma organização.
 - Treinamento
 - Base de código
- “Network effect”
 - programadores x empresas x bibliotecas

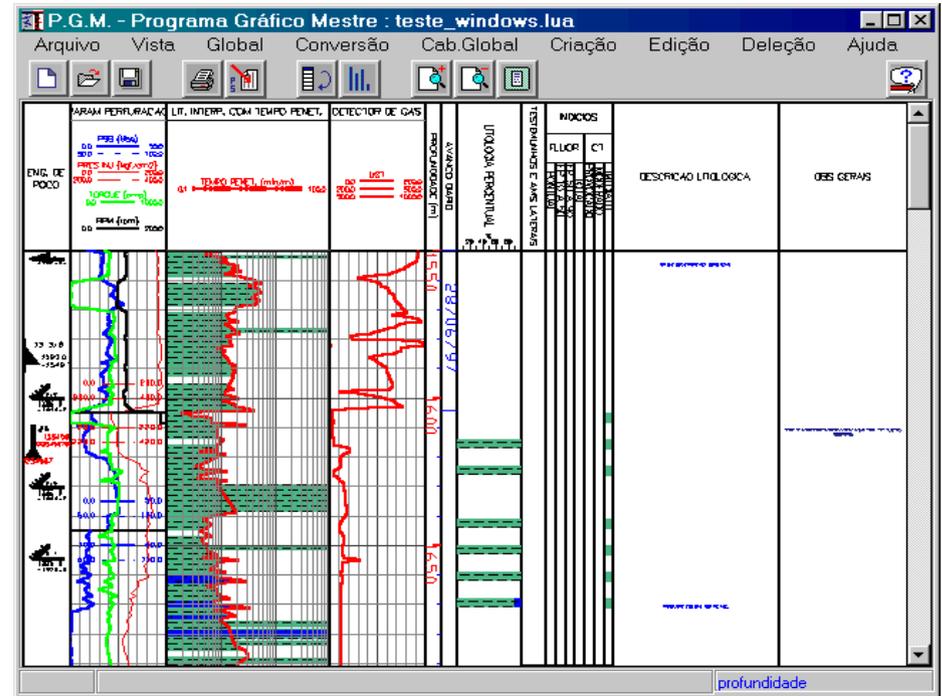
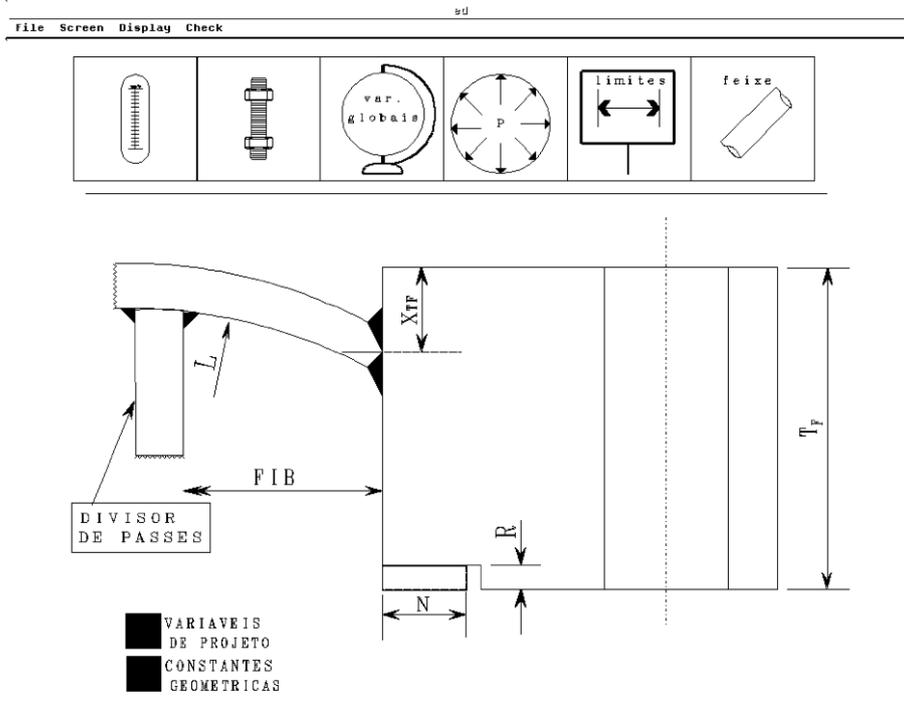
Se você fosse um gerente, você
iria investir tanto em uma
linguagem “software livre”
desenvolvida na América do Sul?

O Começo de Lua

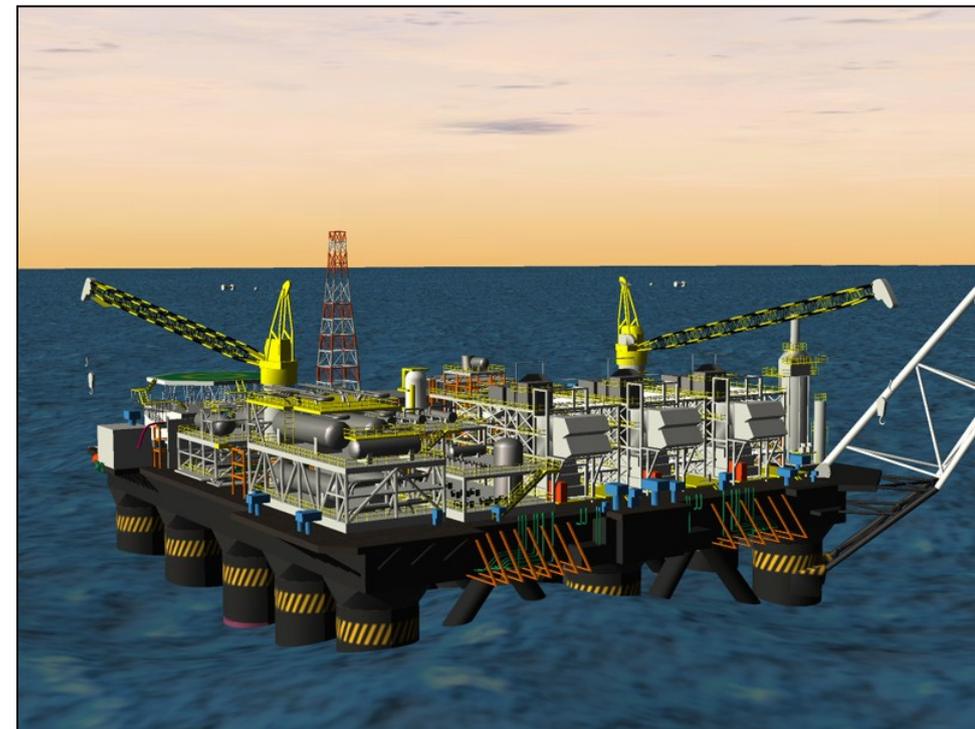
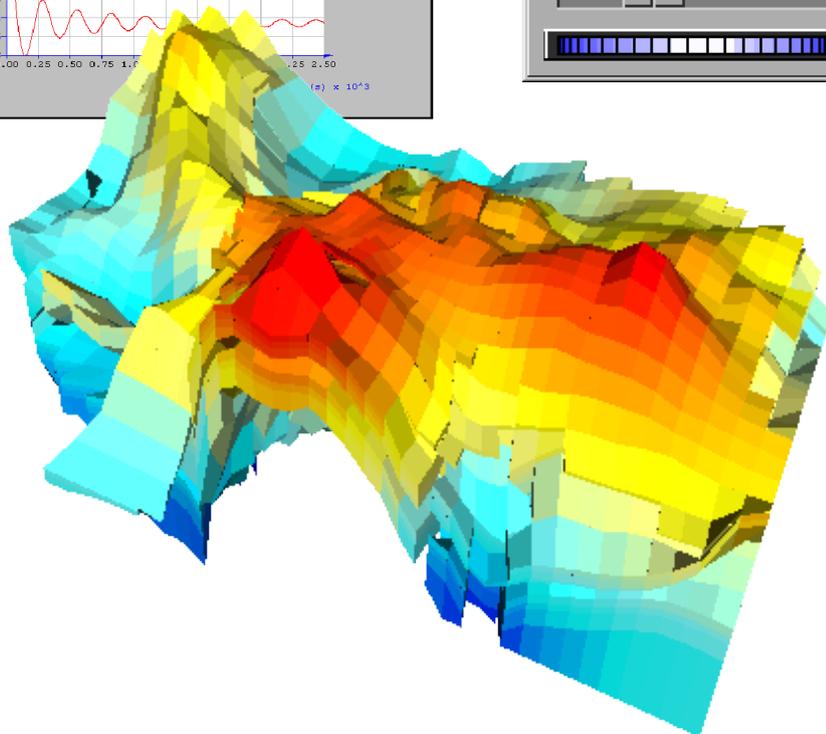
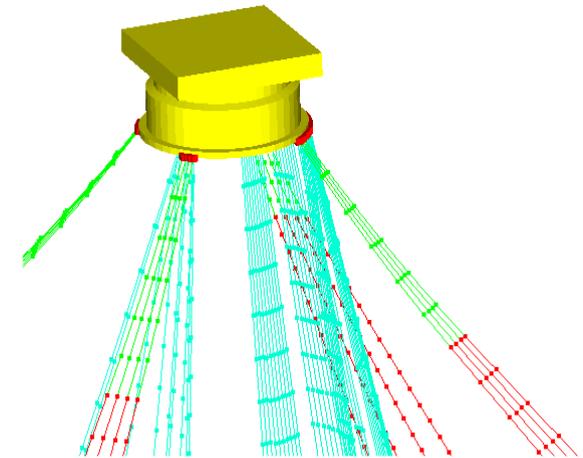
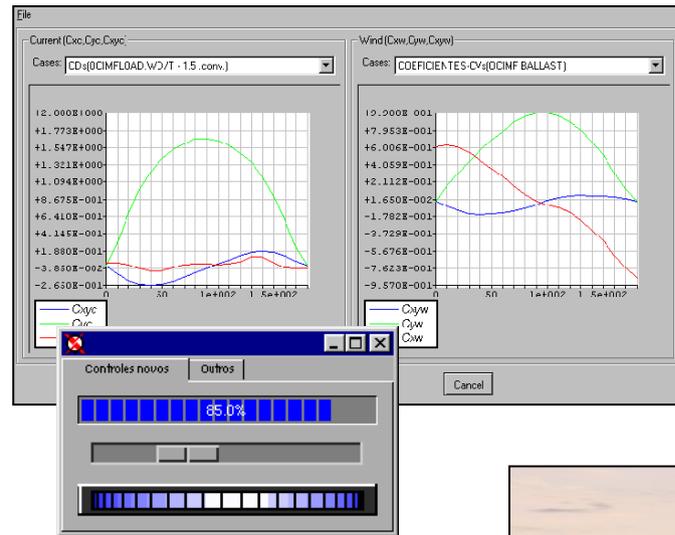
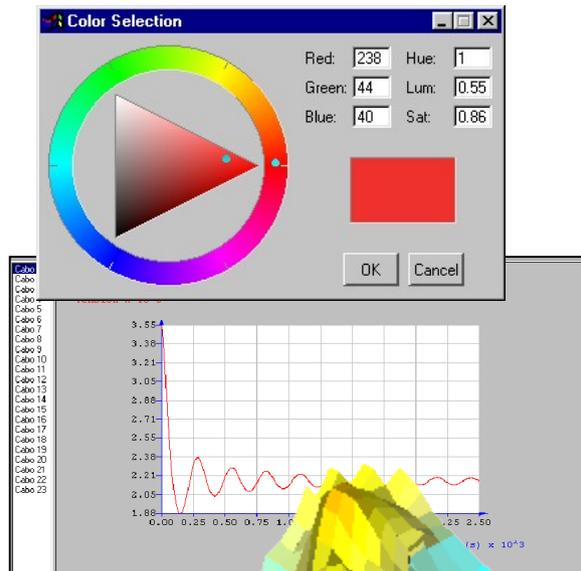
Tecgraf – parceria entre PUC-Rio e Petrobras



Dois programas com necessidades de configuração



Logo, vários projetos no Tecgraf estavam usando Lua.



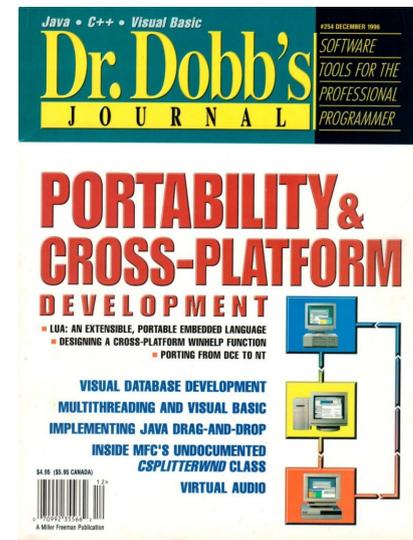
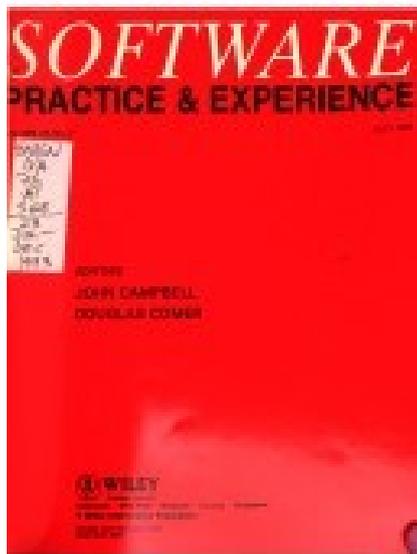
Impacto fora do Tecgraf

Uma linguagem brasileira?

Desenvolvida em uma universidade brasileira??

Primeiras Publicações Internacionais

- R. Ierusalimschy, L. H. de Figueiredo, W. Celes. Lua --- an extensible extension language. *Software: Practice & Experience*, 26(6):635-652, 1996.
- L. H. de Figueiredo, R. Ierusalimschy, W. Celes. Lua: an extensible embedded language. *Dr. Dobb's Journal*, 21(12):26-33, 1996.



Lua em Jogos (o começo)

From: Bret Mogilefsky <mogul@lucasarts.com>
To: "'lua@icad.puc-rio.br'" <lua@icad.puc-rio.br>
Subject: LUA rocks! Question, too.
Date: Thu, 9 Jan 1997 13:21:41 -0800

Hi there...

After reading the Dr. Dobbs article on Lua I was very eager to check it out, and so far it has exceeded my expectations in every way! It's elegance and simplicity astound me. Congratulations on developing such a well-thought out language.

Some background: I am working on an adventure game for the LucasArts Entertainment Co., and I want to try replacing our older adventure game scripting language, SCUMM, with Lua.

LUCASARTS ENTERTAINMENT COMPANY PRESENTS

GRIM FANDANGO

"...GRIM FANDANGO IS THE
FINEST ADVENTURE GAME
OF ALL TIME."

-PC Gamer, 95%

An EPIC Tale of
CRIME and
CORRUPTION
in the **LAND OF THE DEAD**

AN AMAZING 3D ADVENTURE BY TIM SCHAFER, CREATOR OF FULL THROTTLE™ AND DAY OF THE TENTACLE™



Lucas Arts, 1998:
Primeiro jogo AAA
a usar Lua

What happened next

- Game of the year...almost
 - Half-Life relegated us the Adventure Game of the Year
- GDC 1999 (2000?)
 - Panel discussion of scripting languages
 - Rob Huebner on embedding Java
 - Kevin Bruner on interpreted C++
 - Seamus McNally on not using a scripting language
 - 200 miserable people
 - “Or you could just use Lua...”
 - Furious scribbling

Escape from Monkey Island (2000)



Enter door to LUA Bar







PONTIFÍCIA
UNIVERSIDADE
CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO