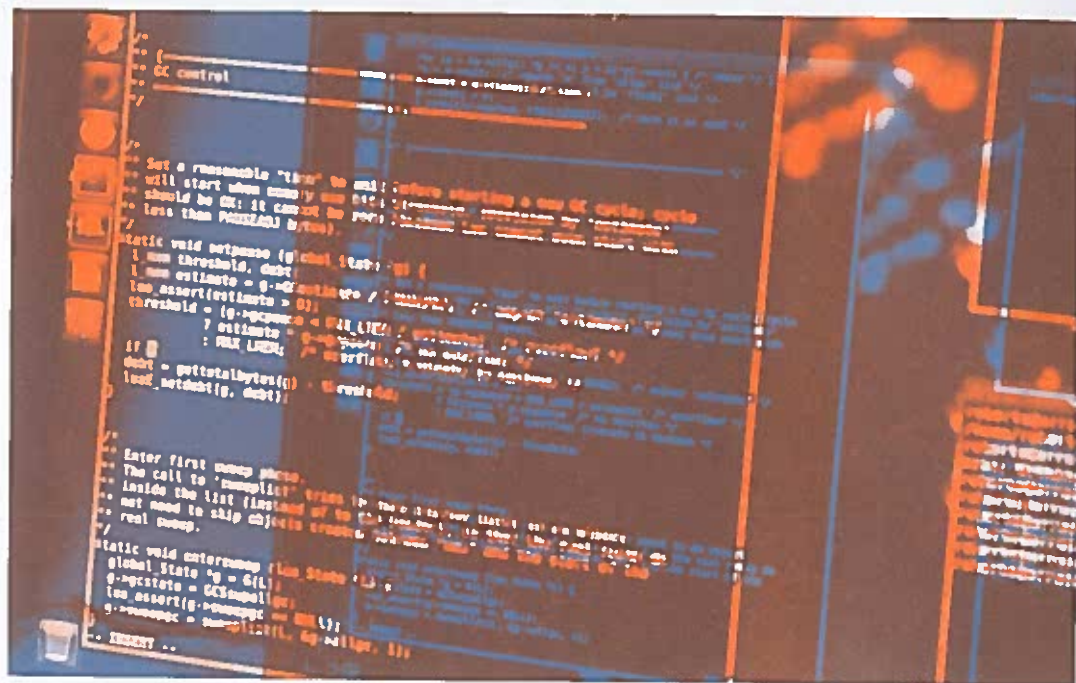




# Manual DE INOVANÇAS

Criações  
à Brasileira



ERRÂNCIAS / CRIAÇÃO 10 / RJ

## LINGUAGEM BRASILEIRA EM VIDEOGAMES INTERNACIONAIS – LUA



### INVENÇÃO AJUDA QUEM SE INTERESSA POR PROGRAMAÇÃO

O que Angry Birds, World of Warcraft, Lego Universe e Star Wars – Empire at War têm em comum? Todos esses videogames trazem em seu DNA uma linguagem de programação desenvolvida no Rio de Janeiro e presente em inúmeros projetos digitais ao redor do mundo: Lua. Essa linguagem é usada, por exemplo, no programa Adobe Photoshop Lightroom, no Ginga (sistema operacional brasileiro para TVs interativas), em roteadores da Cisco e no painel computadorizado dos carros da Volvo e da Mercedes.

Quem poderia prever tamanha popularidade quando esse projeto começou a ser desenvolvido, em 1993? Vivíamos os primórdios da internet e, no mundo dos videogames, Sonic e Mortal Kombat eram grandes novidades. Nessa época, o desafio dos cientistas do laboratório Tecgraf, da Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio) era criar uma linguagem mais simples para projetos de uma empresa petrolífera.

```
roberta@parrot: /home/roberta/~/lua
for (p = &g->allgc; *p != 0; p = &(*p = 0->next; /* remove '0' from
0->next = g->finobj); /* link it to
g->finobj = 0;
l_setbit(0->marked, FINALIZEDBIT);
}
}
/*
GC control
*/
/*
Set a reasonable "time" to wait before
will start when memory use hits threshold
should be OK: it cannot be zero (because
less than PAUSEADJ bytes).
*/
static void setpause (global_State *g) {
l_uvm threshold, dcut;
l_uvm estimate = g->GCestimate / PAUSEADJ;
lua_assert(estimate > 0);
threshold = (g->gcpause < MAX_LMEM / estimate
? estimate * g->gcpause /* no overflow; truncate
: MAX_LMEM; /* overflow; truncate
}
if (
dcut = gettotalbytes(g) - threshold;
luaE_setdcut(g, dcut);
}
/*
Enter first sweep phase.
The call to 'sweeplist' tries to make pointers
inside the list (instead of to the header),
not need to skip objects created between "real sweep.
*/
static void entersweep (lua_State *L) {
global_State *g = G(L);
g->gcstate = GCSpallgc;
lua_assert(g->sweeppc == NULL);
g->sweeppc = sweeplist(L, &g->allgc, 1);
}
/* INSERT ...
```

“ ”

**Lua é fácil de ser incluída em um programa existente. Isso não é visível para quem usa o produto, mas, para quem está desenvolvendo, é essencial. A pessoa que faz um jogo pode simplesmente incluir Lua lá e isso permite que seu programa, que era complicado, possa ser controlado externamente de maneira simples.**

PROF. LUIZ HENRIQUE DE FIGUEIREDO,  
UM DOS CRIADORES DA LINGUAGEM LUA

**MAIS DE 2.500 PESSOAS DE TODO  
O MUNDO ASSINAM A LISTA DE  
DISCUSSÃO LUA, PARA TIRAR  
DÚVIDAS E TROCAR DICAS.**

**125.000**

**MENSAGENS JÁ FORAM ENVIADAS  
NESSA LISTA DESDE 1997 -  
TODAS ESTÃO ARQUIVADAS  
NO SITE OFICIAL DO PROJETO.**



Lua conquistou tanto sucesso graças a sua simplicidade. Ao adaptar elementos de outras linguagens de programação já existentes para a criação de comandos curtos e eficientes, Lua tornou esse tipo de atividade muito mais acessível. E essa era uma ótima notícia para pessoas que tinham algum conhecimento de programação, mas não eram programadores profissionais.

Além disso, Lua tem código aberto – isso significa que qualquer pessoa pode consultar o código da linguagem de programação e fazer modificações para atender suas próprias necessidades. É possível usar o software para quaisquer propósitos, incluindo para fins comerciais, sem qualquer custo ou burocracia. Para usar Lua, basta fazer um download.

“Foi uma época que o software livre estava começando a crescer. O fato de Grim Fandango [jogo de 1997, da LucasArts] ter usado Lua foi extremamente importante, porque muitas outras empresas viam nisso quase que um carimbo de aprovação”, lembra o professor Roberto Ierusalimschy, criador da linguagem.

Hoje, considera-se Lua um dos poucos softwares de impacto global a ter surgido em um país em desenvolvimento.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO É UM  
CONJUNTO DE REGRAS USADO PARA  
TRANSMITIR INSTRUÇÕES PARA O  
COMPUTADOR. POR MEIO DELA, O  
PROGRAMADOR EXPRESSA PARA O  
COMPUTADOR QUE TIPO DE ATIVIDADE  
UM SOFTWARE DEVE EXECUTAR**

