

***O movimento de software livre
está puxando a
revolução da informação?***

***Imre Simon
Universidade de São Paulo
São Paulo, Brasil***

<is@ime.usp.br>

<http://www.ime.usp.br/~is/>

A revolução da informação

Tecnologia da Informação evolui exponencialmente

- *pequenas constantes de tempo (18 meses, Lei de Moore)*
- *dezenas de etapas cumpridas (55 anos, 33 etapas)*
- *inúmeros parâmetros crescendo **simultaneamente***

Exemplo: poder computacional por 1000US\$

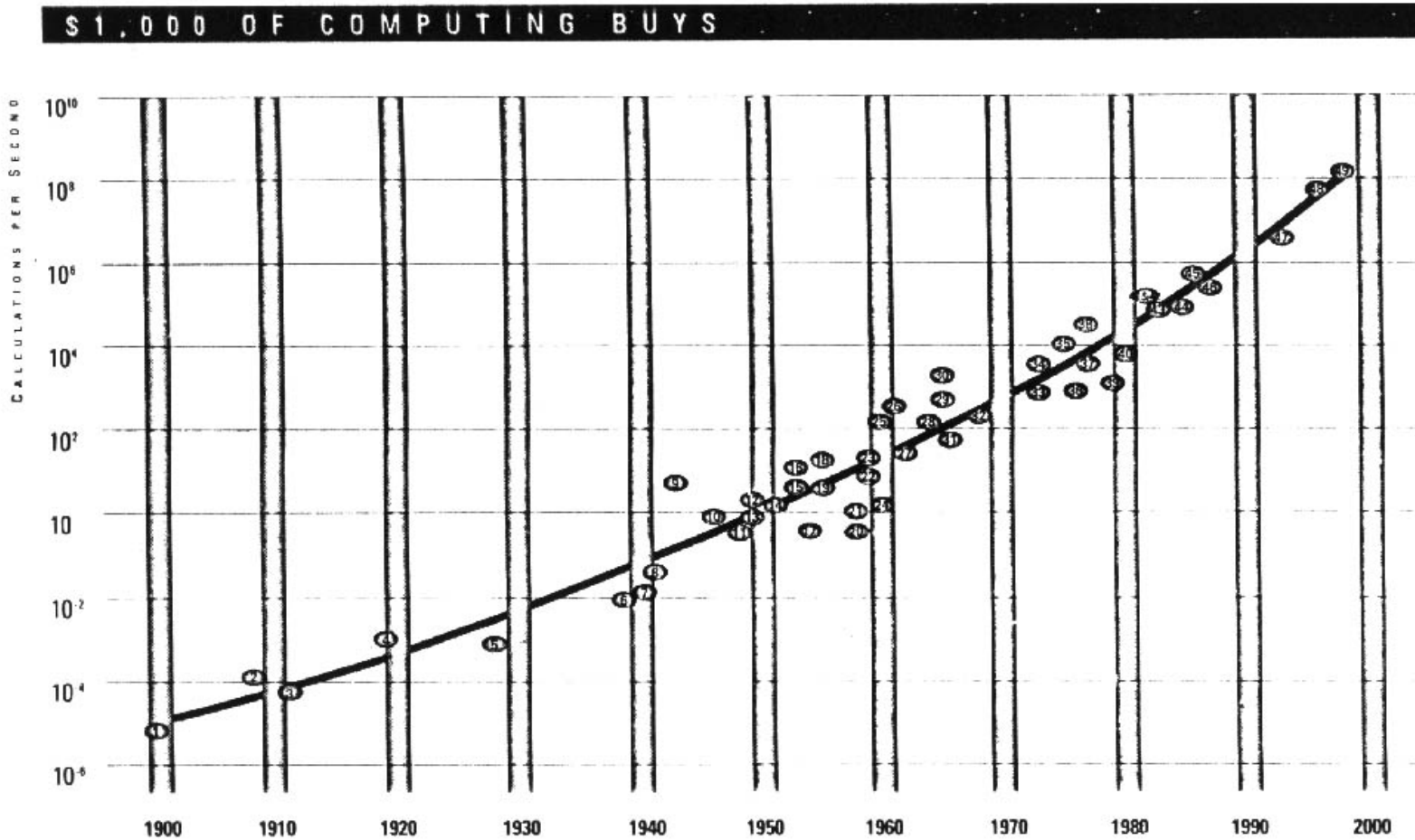
- $2^{50 \cdot 12 / 18} = 2^{33} = 10^{10}$
- *A distância entre a Terra e a Lua é de 400Kkm = $4 * 10^8 m$*
- *A paisagem de um segmento de 400Kkm transformou-se, em 50 anos, numa paisagem de 10^{10} segmentos de 4cm.*

Velocidade de mudança

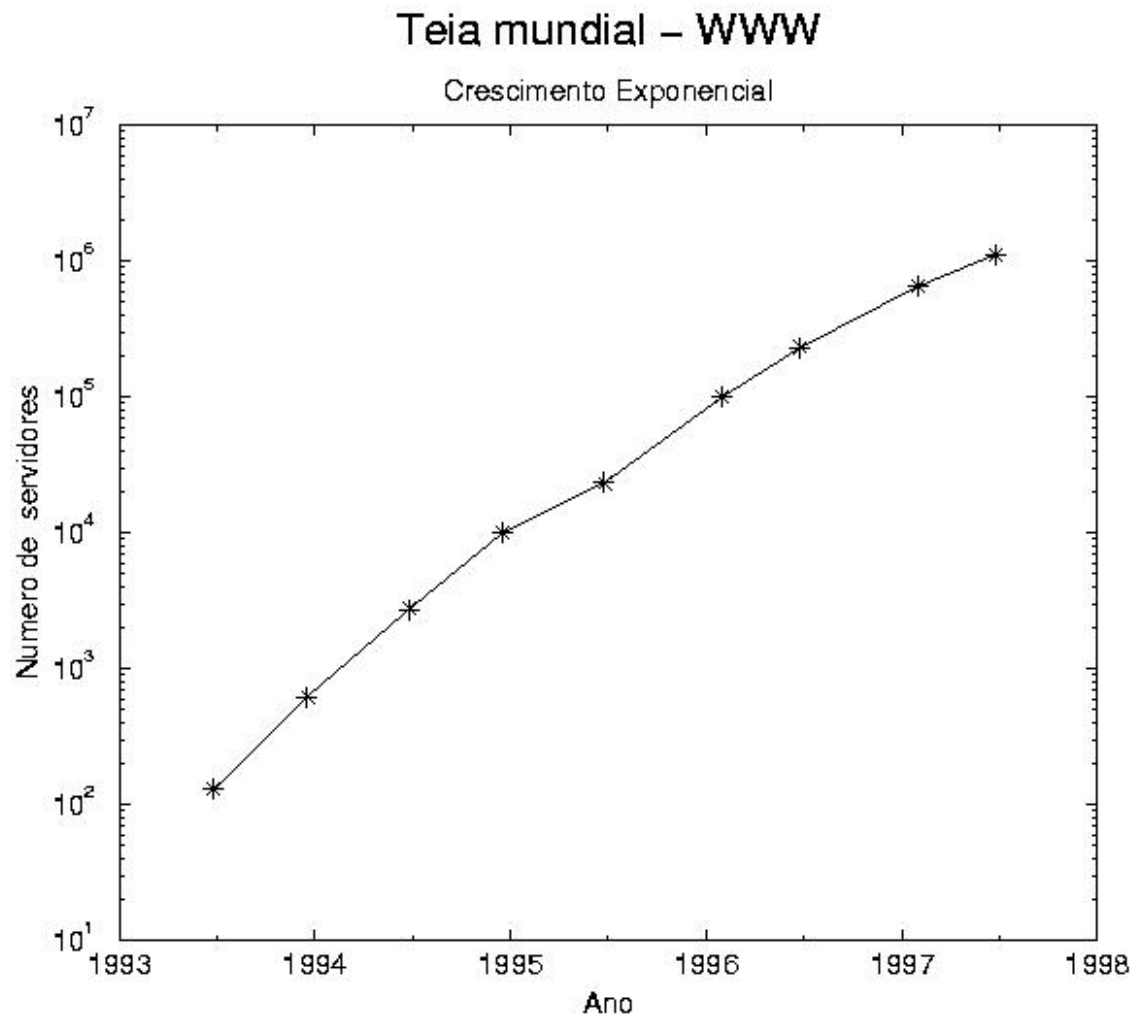
- *10 vezes em 5 anos*
- *100 vezes em 10 anos*
- *1000 vezes em 15 anos*

Capacidade Computacional por 1000US\$ (Kurzweil)

THE EXPONENTIAL GROWTH OF COMPUTING, 1900-1998



Explosão da teia - dobrava em 13 semanas

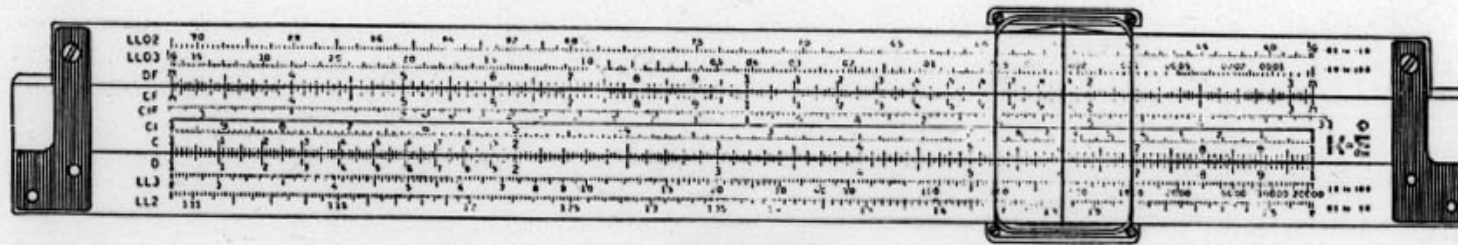


Uma relíquia - a régua de cálculo

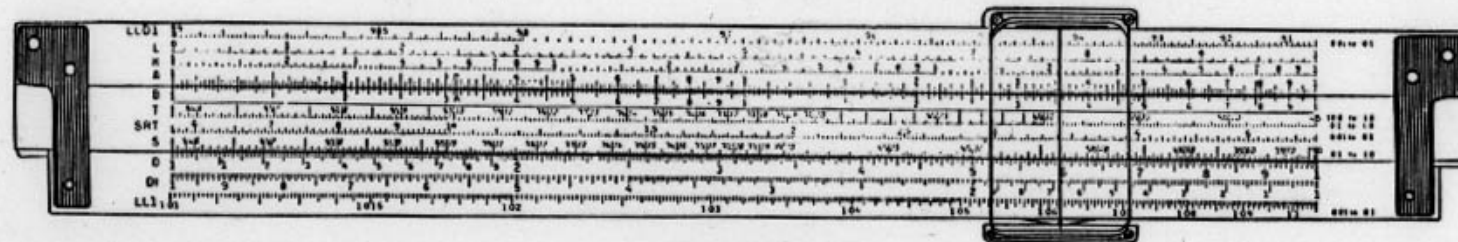
THE K & E LOG LOG DUPLEX DECITRIG SLIDE RULE

REG. U. S. PAT. OFF

No. 4081



Front Face



Reverse Face

Outra relíquia - uma Facit

10 Key Type

Facit was a Swedish company established in 1918. It lasted up to 1960, a period in which it dominated the market with dozens of models. This model CM2-16 from 1950 has the familiar 10 key keyboard. This keyboard enabled the user to enter the numbers according to their decimal value.



back to Adding classification

back to Home Page

O primeiro computador da USP - uma IBM 1620



Software Livre

Richard Stallman cria

- *o projeto GNU em 1984*
- *a GPL em 1989*

Linus Torvalds inicia o projeto Linux em 1991

Segundo a IDC, em 2001 no mercado de SO

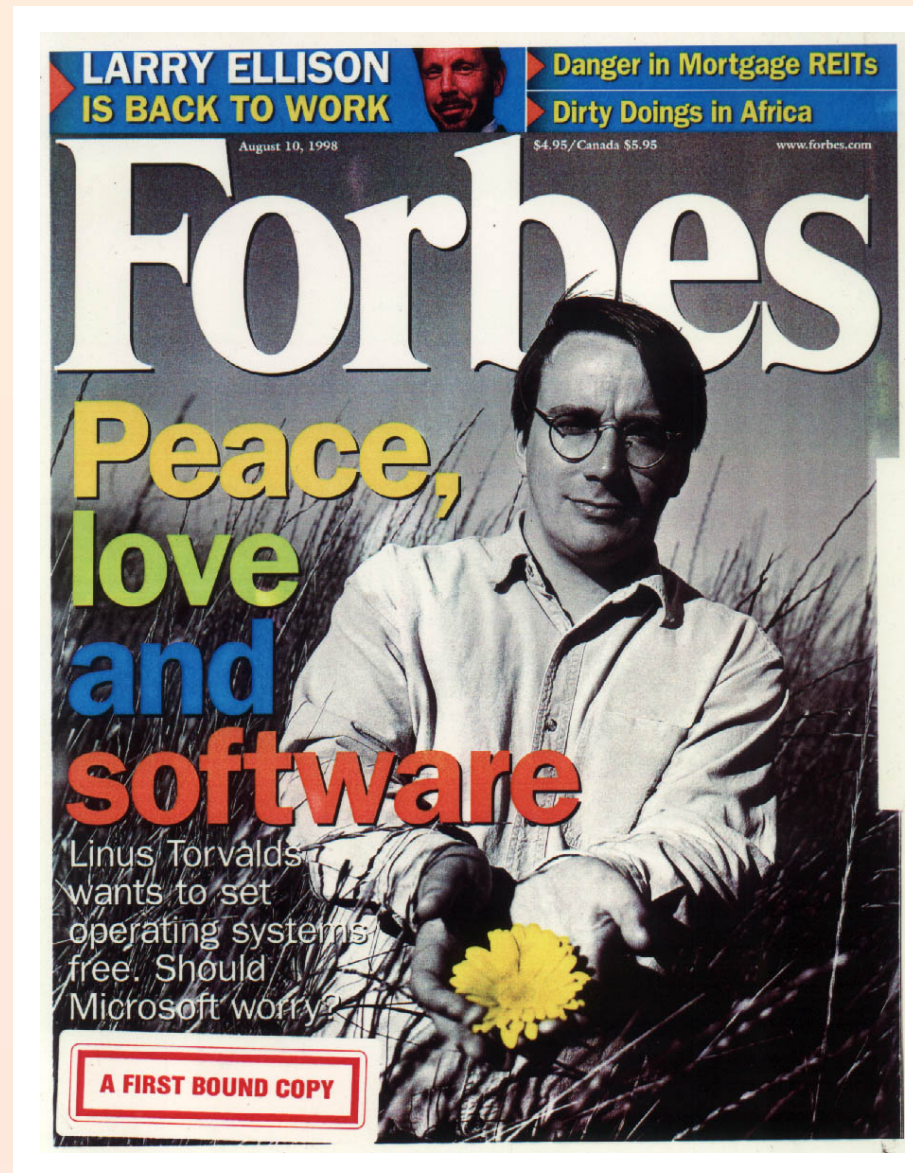
<http://news.cnet.com/news/0-1003-200-4979275.html>

- *o Linux detém 27%*
- *a Microsoft detém 41%*
- *outros Unixes detêm outros 14%*

Em 2001 a Gartner Group recomenda abandonar o IIS da Microsoft incluindo o Apache entre as opções recomendadas

<http://www.zdnet.com/zdnn/stories/news/-0,4586,2814546,00.html>

Um inovador revolucionário - Linus Torvalds



Características do Código Aberto

permite a evolução livre do código fonte

permite a cooperação em larga escala

estabilidade inesperada

enorme diversidade e muita concorrência

contra-peso ao poder de exclusão

Software Livre e a Revolução

Os adeptos do Software Livre são pioneiros nos aspectos mais inovadores da Internet

- [GNU/Linux](#)
- [slashdot.org](#)

A cooperação em torno da informação aberta é um paradigma muito poderoso

A abertura abaixa consideravelmente o limiar de entrada no mercado

O movimento esbarra em inúmeras dificuldades no caminho e muitas vezes aponta as soluções

Demonstra a força da Internet no estabelecimento de uma ideologia em torno de uma “boa idéia”

Potencial da cooperação em torno da informação aberta na era da Internet

a teia vista como uma enciclopédia aberta do conhecimento, organizada por motores de busca

oportunidades na educação (Berkman, MIT)

oportunidades na literatura científica (PLoS, Nature)

outros projetos abertos e cooperativos:

- *Open Directory*
- *Open Encyclopaedia*
- *FOLDOC*
- *Projeto Gutenberg*
- *Open Content*
- ...

Oportunidades para os pequenos

a arquitetura aberta de HW e SW abre oportunidades para os pequenos, que são os maiores inovadores

Alguns exemplos no Brasil

- *Cyclades: NetLinOS para network appliances*
<http://www.cyclades.com/index2.php>
<http://www.netlinos.org/>
- *Grupo Net de Limeira*
<http://www.gntecnologia.com/>
- *Aker de Brasília: firewalls*
http://www.aker.com.br/site_port/main_port.htm

Dificuldades no caminho

Propriedade Intelectual

- *Copyright*
- *Patentes*

Falta um modelo econômico adequado para a disseminação da informação, com convivência de

- *informação aberta*
- *remuneração dos autores*
- *veja a crise da lwn.net*

Será que os padrões abertos não abaixam o limiar de entrada a ponto de inviabilizar o mercado?

Referências e leituras adicionais - 1

- *Busca Google de “free software” “open source” (162K páginas)*
<http://www.google.com/search?q=%22free+software%22+%22open+source%22>
- *Google web directory on Open Source*
http://directory.google.com/Top/Computers/Open_Source/
- *Trabalhos de Eric S. Raymond*
<http://www.tuxedo.org/esr/>
- *Free Software Foundation (projeto GNU)*
<http://www.fsf.org/home.pt.html>
- *The Open Source Page*
<http://www.opensource.org/>
- *Linux Weekly News*
<http://lwn.net/>
- *Slashdot: News for nerds, stuff that matters*
<http://slashdot.org/>

Referências e leituras adicionais - 2

- ***Estudo PITAC (President's Information Technology Advisory Committee) sobre open source***
<http://www.ccic.gov/pubs/pitac/pres-oss-11sep00.pdf>
- ***Estudo da Comunidade Européia sobre open source***
<http://eu.conecta.it/paper/>
- ***Página de Open Source da O'Reilly***
<http://opensource.oreilly.com/>
- ***Uma bibliografia dos impactos sociais da Internet***
<http://www.ime.usp.br/is/aula/cidade/bibliografia.html>
- ***Uma disciplina sobre os impactos sociais da Internet***
<http://www.ime.usp.br/is/ddt/mac339/>
- ***Página de informação aberta***
<http://www.ime.usp.br/is/informacaoaberta/>
- ***Programa de disciplinas abertas do MIT na teia***
<http://web.mit.edu/newsoffice/nr/2001/ocw.html>

Referências e leituras adicionais - 3

- ***Public Library of Science***
<http://www.publiclibraryofscience.org/>
- ***Debate do Nature sobre acesso eletrônico à literatura científica***
<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/index.html>
- ***ResearchIndex: uma enciclopédia de Ciência da Computação na teia***
<http://researchindex.org/>
- ***The Berkman Center for Internet & Society***
<http://cyber.law.harvard.edu/>
- ***Open Content***
<http://www.opencontent.org/>
- ***Open Directory Project***
<http://dmoz.org/>
- ***Open Project Networks***
<http://openprojects.net/>