



"TCO: Reduzindo custos com Software Livre*"

Tiago Eugenio de Melo



Por que usar Software (Livre)?

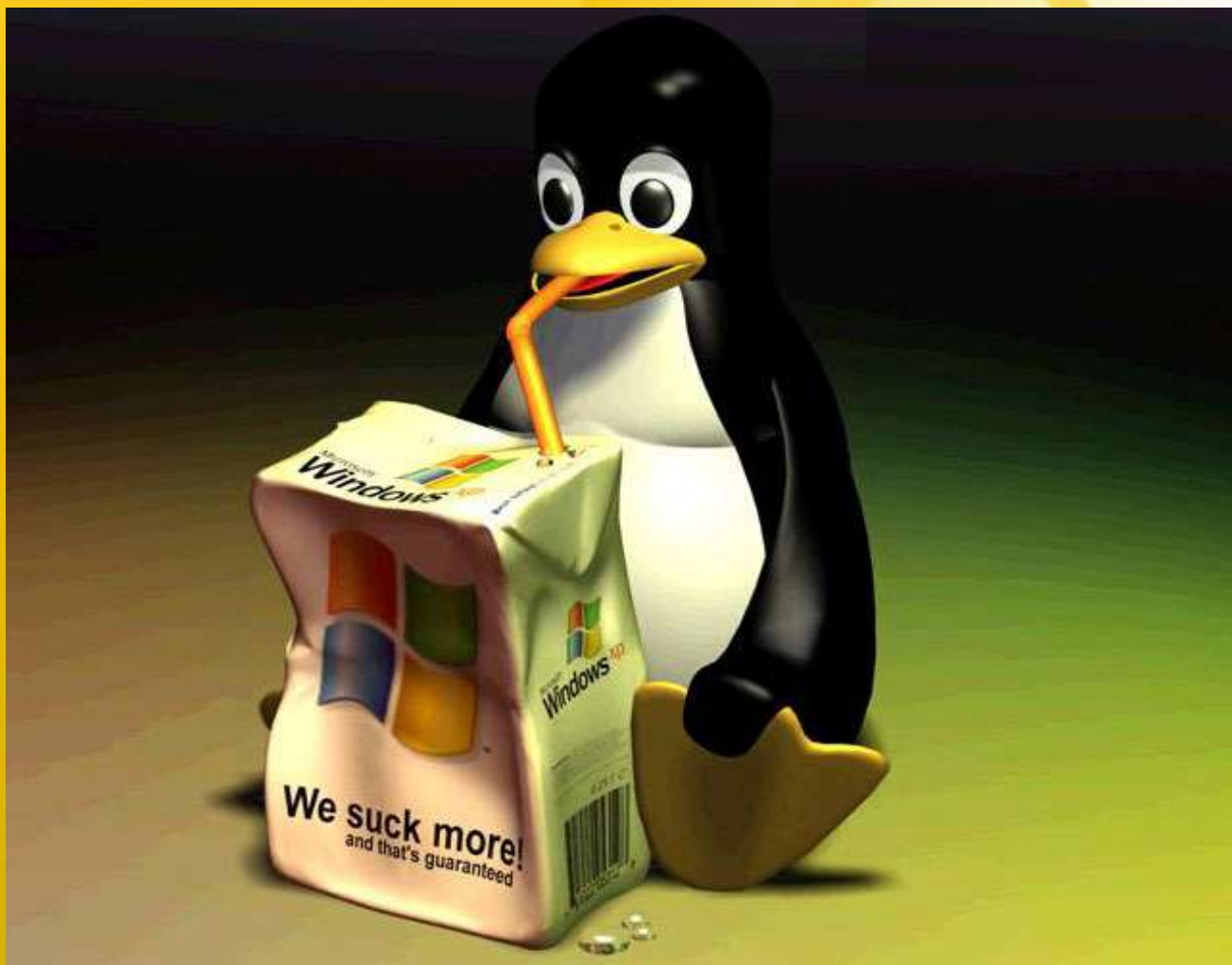


Software livre X Software gratuito



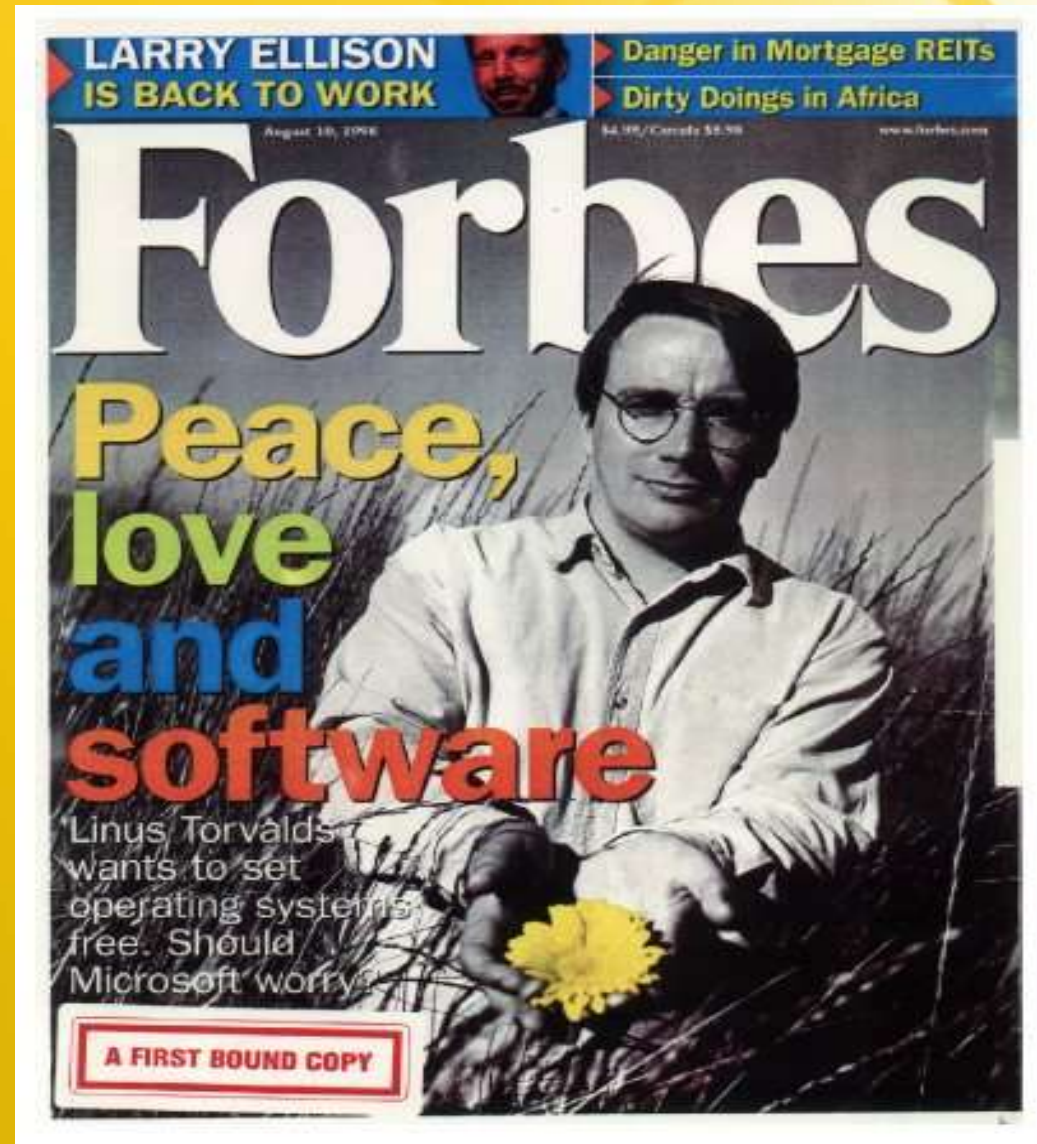


- Medidas quantitativas demonstram porque usar Software Livre:
 - Software legal.
 - Participação crescente no mercado.
 - Integridade.
 - Desempenho.
 - Escalabilidade.
 - Segurança.





comunidade sol
software livre







Você teria investido nesta empresa ?



Bill Gates

Microsoft Corporation, 1978

"Nunca julgue ninguém pela sua aparência, não importa se é feio, esquisito, ou tem cara de retardado"



USA Today noticiou que o lucro do MS Office é de 80%.

TCO – Custo Total de Propriedade

- É a forma de mensurar os custos do setor de TI.
- Custos de hardware, software, recursos humanos, treinamento, suporte técnico, infra-estrutura de comunicação, desenvolvimento de aplicações e conteúdo.
- É possível saber como aprimorar processos, aumentar a produtividade e melhorar o desempenho da organização.

- Avaliação constante do TCO é uma condição essencial para a sobrevivência das empresas.
- A meta é a busca na redução do TCO.
- A empresa australiana Cybersource publicou um estudo comparativo de gastos com TCO entre plataformas as Windows e GNU/Linux.

Exemplo Clássico de Organização

- 245 estações de trabalho standard
- 3 estações de trabalho para desenvolvimento de aplicações
- 2 estações de trabalho gráficas
- 1 servidor de email
- 5 servidores de arquivos e de impressão
- 1 servidor proxy/firewall
- 1 servidor de Intranet/banco de dados
- 1 servidor de E-Business (incluindo SQL e servidor Web)

TCO – Custo Total de Propriedade

Tabela 1	Solução proprietária	GNU/Linux
Hardware		
Estação de trabalho	US\$ 232.300	US\$ 232.300
Servidores	US\$ 25.837	US\$ 25.837
Infraestrutura de rede	US\$ 25.900	US\$ 25.900
Custo total com hardware	US\$ 284.037	US\$ 284.037
Software		
Plataforma de Software	US\$ 56.121	US\$ 79,95
Aplicações Office	US\$ 222.397,50	US\$ 0
Aplicações técnicas específicas	US\$ 4.455	US\$ 0
Custo total com software	US\$ 282.973,50	US\$ 79,95
Custos operacionais		
Salários	US\$ 345.000	US\$ 376.500
Acesso à Internet	US\$ 36.000	US\$ 36.000
Consultoria	US\$ 45.000	US\$ 45.000
Custos adicionais diversos	US\$ 25.000	US\$ 25.000
Custo total operacional	US\$ 451.000	US\$ 482,500
Custo total	US\$ 1.018.010,50	US\$ 766.616,95
Economia com a adoção do Linux		US\$ 251.393,55
% do custo total		24,69%

Fonte: Cybersource Pty. Ltd.

TCO – Custo Total de Propriedade

Tabela 2	Solução proprietária	GNU/Linux
Software		
Plataforma de Software	US\$ 56.121	US\$ 79,95
Aplicações Office	US\$ 222.397,50	US\$ 0
Aplicações técnicas específicas	US\$ 4.455	US\$ 0
Custo total com software	US\$ 282.973,50	US\$ 79,95
Custos operacionais		
Salários	US\$ 345.000	US\$ 376.500
Acesso à Internet	US\$ 36.000	US\$ 36.000
Consultoria	US\$ 45.000	US\$ 45.000
Custos adicionais diversos	US\$ 25.000	US\$ 25.000
Custo total operacional	US\$ 451.000	US\$ 482,500
Custo total	US\$ 733.973,50	US\$ 482.579,95
Economia com a adoção do Linux		US\$ 251.393,55
% do custo total		34,25%
Fonte: Cybersource Pty. Ltd.		

TCO – Custo Total de Propriedade

Tabela 3	Solução proprietária (TCO depois de 3 anos)	Solução Open Source (TCO depois de 3 anos)	Economia gerada pela adoção do Software Livre (depois de 3 anos)	Percentual da economia gerada (depois de 3 anos)
Parque de máquinas e software pré-existente	US\$ 733,973	US\$ 482,580	US\$ 251,393	34,23%
Novo hardware/software e infra-estrutura são adquiridos	US\$ 1,018,010	US\$ 766,616	US\$ 251,393	24,69%

Fonte: Cybersource Pty. Ltd. Obs.: Os dados foram obtidos por meio de um estudo, no qual simulou-se uma organização com 250 usuários de computadores, um número apropriado de estações de trabalho e servidores, todos conectados à Internet.

- Um fator crítico de redução do TCO é o licenciamento, que é um custo direto e facilmente mensurável.
- O TCO não pode ser visto isoladamente dos outros indicadores importantes, como o TRO (Total Return on Ownership – Retorno Total de Propriedade).



CUSTO x PREÇO₃



Software	Preço
Windows 2000 Server	R\$ 2.939,00
Windows 2000 Professional	R\$ 750,00
Windows Office	R\$ 599,00
Oracle	\$50, \$30, \$18

Departures

AC865	Go to gate 28
ME202	Go to gate 5
AC857	Go to gate 23
LA093	Go to gate 7
AA067	Go to gate 18
UA9392	Go to Lounge
A1111	Go to Lounge
BI098	Gate open gate 9
AC897	Go to Lounge

Leave baggage unattended

Lockmaster

Windows

A fatal exception 0E has occurred at 0428:0000A313 in USD VM(01) 00009313. The current application will be terminated.

- Press any key to terminate the current application.
- Press CTRL-ALT-DEL again to restart your computer. You will lose any unsaved information in all applications.

Press any key to continue

Lockmaster

- Reboot diário e re-instalação e aplicação de service pack na plataforma NT.
- Desempenho do BD cresceu 50% , economia de R\$ 210 mil em licenciamento.
- Custo de capacitação R\$ 60 mil. (Conectiva)
- PHP, Postfix e Samba.

- Máquinas infectadas com vírus
- Travamento
- Reboots
- Desempenho baixo
- Downtime



— Samba on PII/233,
128MB RAM

- - - Windows 2000 on PII/233,
128MB RAM

— Samba on PIII/550,
256MB RAM

— with oplocks turned off

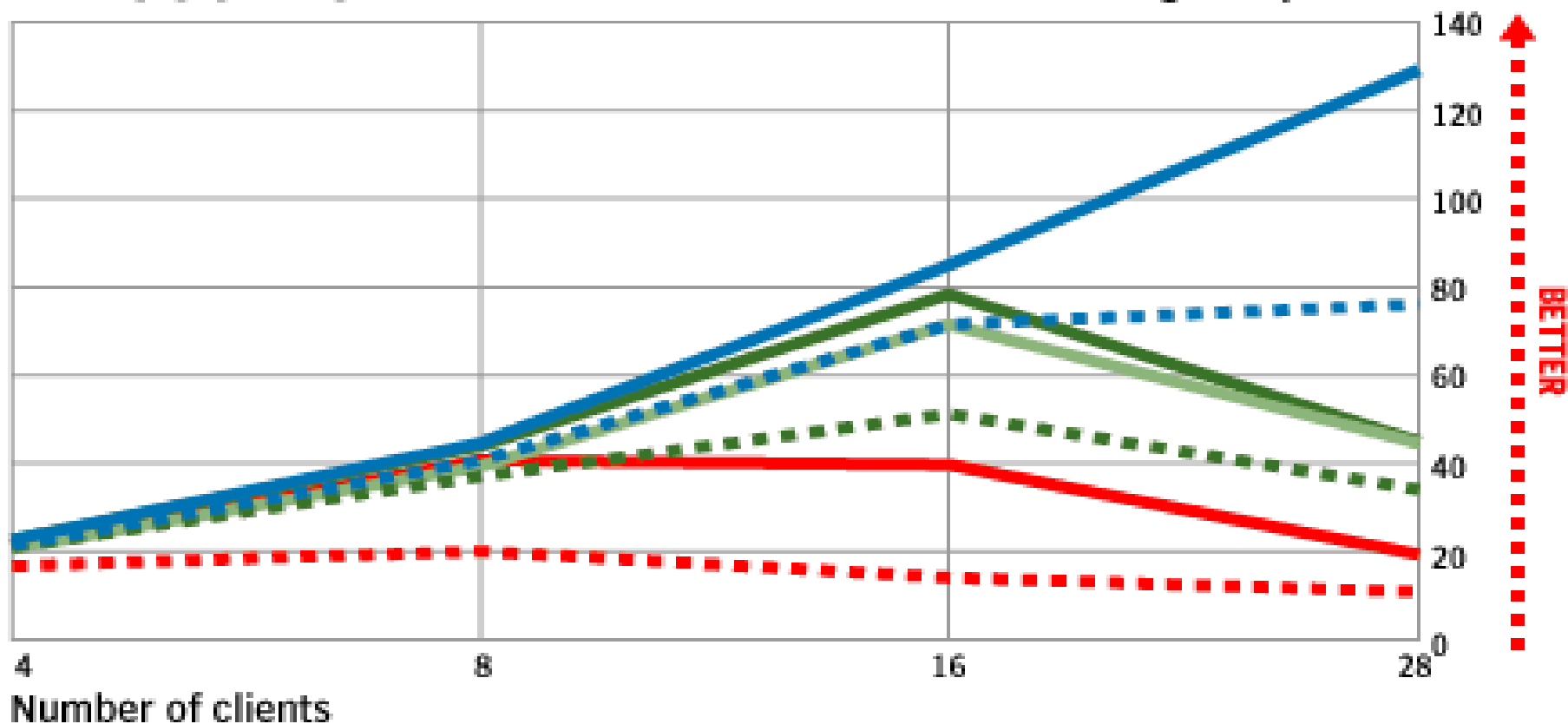
- - - Windows 2000 on PIII/550,
256MB RAM

— Samba on PIII (1 GHz),
512MB RAM

- - - Windows 2000 on PIII
(1 GHz), 512MB RAM

THROUGHPUT

Megabits per second



- Adoção de software livre no governo federal¹
 - 15 órgãos do governo.
 - Setembro/2003 a setembro/2004.
 - Gerou economia de R\$ 28,5 milhões.

Estado do Paraná

- Estado do Paraná economizou 3.5 milhões com adoção de Software Livre (setembro 2003).
- Balanço apresentado na conferência de Software Livre no Brasil (novembro).
- Projeto Rede Escolar do Paraná estima a redução de 60 milhões só com o custo de licença.

Lojas Renner

- Dois mil PDV
- 1500 terminais
- 20 lojas em todo país
- Redução de 50% (R\$ 400 mil somente em servidores).

Lojas Colombo

- Maior rede de varejos do sul do Brasil.¹
- Números:
 - 296 lojas.
 - 5.000 funcionários.
 - 300 servidores.
 - 2.500 terminais.

Metrô de São Paulo

- Usa Software Livre desde 1997.
 - Mais de 1600 PCs com OpenOffice.
 - Economia de mais de U\$\$ 300 mil somente em licença por ano.
 - Inicialmente usava StarOffice sobre Windows.
 - Site do metrô disponibilizou apostilas de OpenOffice para a comunidade.

Pastoral da Criança

- Organismo de ação social da CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil).
- 300 computadores rodando GNU/Linux transmitem dados para 35 mil comunidades.
- R\$ 200 mil seria o gasto com licenças.
- Parceria com a UFPR
 - 10 alunos e 3 professores.

- Tecnologia Utilizada:
 - Openoffice e Netscape
 - PostgreSQL
 - PHP
 - Distribuição: Debian.

- 31,6 mil alunos e 2.500 professores e funcionários.
- Total de 2.206 máquinas, 58 servidores e distribuídas em 50 laboratórios em 9 cidades.
- Investimento de R\$ 175 mil inicial.
- Openoffice, PostgreSQL, MySQL, postfix.

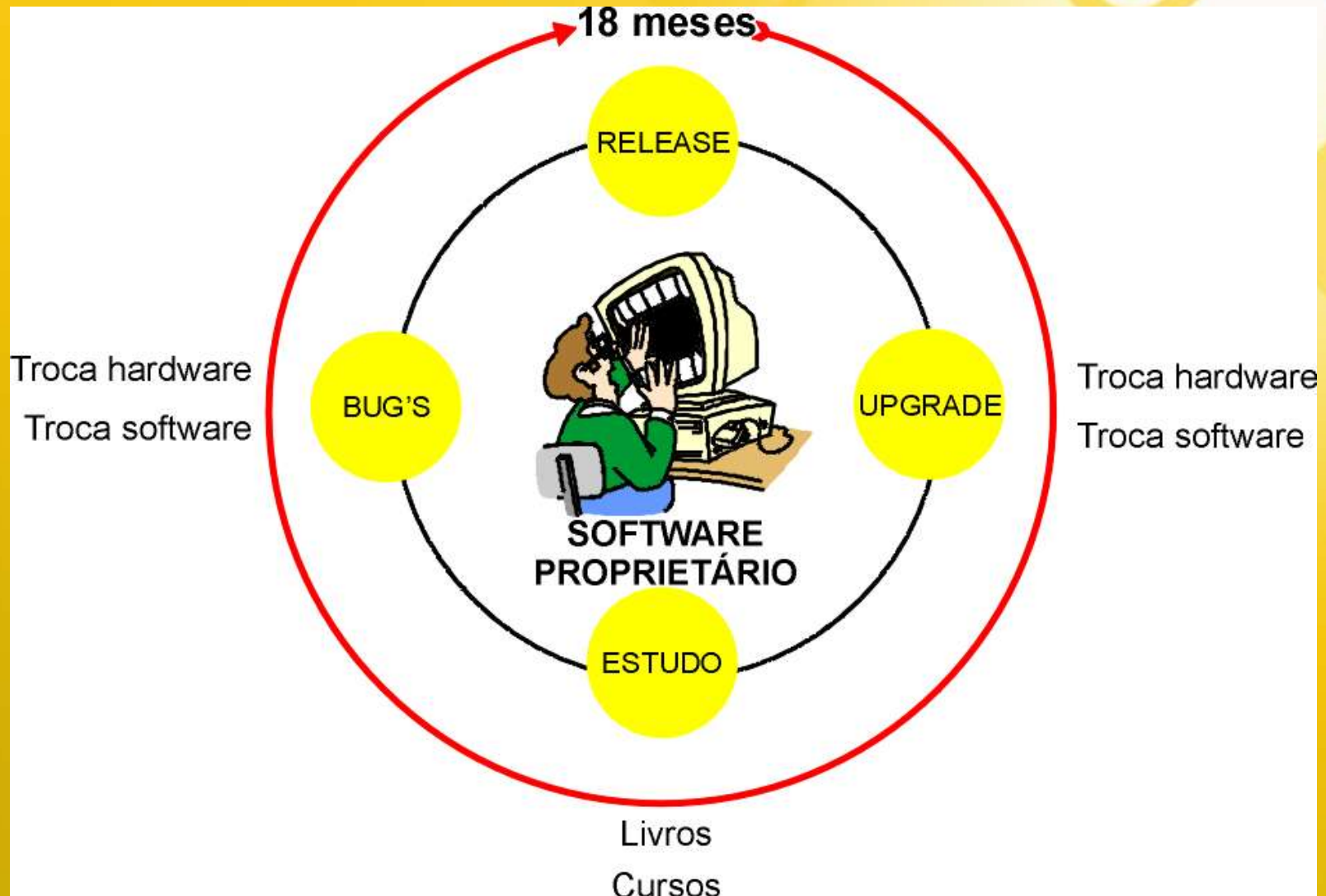
- Há seis anos trabalha com sistema GNU/Linux nos laboratórios de ensino.
- Economia de US\$ de 3 mil por equipamento. (130 máquinas).
- “O problema do Brasil é preferir pagar a Microsoft a estudar, porque estudar dá trabalho”

- Maio de 2003 uma das maiores vitórias do GNU/Linux
 - 14.000 desktops e laptops migrados
- Uma das mais importantes cidades alemãs com 1,3 milhão de habitantes.
- Microsoft fez proposta de atualização de 36,6 milhões de dólares inicialmente.
 - Baixou para 31,7 e depois para 23 milhões.



[HTTP://JOKES.GLOWPORT.COM/](http://jokes.glowport.com/)

Ciclo Clássico de Desenvolvimento











Contatos

tiago@comunidadesol.org