

## *Software Livre*

*por Luiz Antonio Schalata Pacheco*

*(schalata@ifsc.edu.br)*

### **1.1. Software Livre e Software Proprietário**

Com o passar dos anos a indústria de software iniciou sua fase de crescimento e, com o incrível aumento de performance dos computadores nos anos 80, os ambientes de desenvolvimento de software se multiplicaram. As empresas começaram a desenvolver softwares aplicativos e a comercializá-los [1].

A essa forma de distribuição de software denominou-se “Software Proprietário”, ou seja, aquele software cuja cópia, redistribuição ou modificação são em alguma medida proibidos pelo seu criador ou distribuidor [2].

As empresas fornecedoras de software vendem seus produtos, mas não disponibilizam seus códigos fontes, mantendo-os escondidos como segredo comercial. Os softwares vendidos possuem licenças, geralmente onerosas, e com várias restrições que tem de ser acatadas pelos clientes, não lhe sendo dado o direito de acesso ao código fonte do mesmo. Ou seja, o usuário é impossibilitado legalmente de modificar o programa adquirido, não podendo fazer cópia do mesmo e muito menos distribuir essas cópias que, salvo quando adquirido para uso em redes corporativas, tem uso restrito



*Tux: Pinguim símbolo do Linux*

a apenas um computador [3].

Quando se compra um programa de computador, o que está sendo negociado é uma licença para utilizá-lo e não o programa propriamente dito. A compra de tal produto implica num acordo, um contrato, que de maneira geral, dá o direito de uso do programa pela pessoa que esta pagando [4].

Essa forma de comercialização, foi por um longo tempo aceita sem muito questionamento por parte dos usuários, até que a popularização dos chamados *PC's (Personal Computers)* aliado ao surgimento da rede mundial de computadores conhecida como internet, começou a mudar essa lógica.

As licenças de software passaram então a ter seu preço questionado, uma vez que o custo para licenciar um computador adquirindo Sistema Operacional, pacote de escritório e software para acesso a internet, duplicavam o seu valor. Poucas pessoas possuíam recursos para adquirir um software proprietário e utilizá-lo em casa. Os revendedores de equipamento de informática passaram a sentir dificuldade na venda de computadores com software proprietário embutido e como consequência as máquinas passaram a ser distribuídas com cópias ilegais, as chamadas cópias piratas [3], que atualmente, segundo revelam pesquisas, estão presentes em 35% dos *PC's* de todo o mundo [5].

Em vista disso, em 1983, um grupo de programadores do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachussets, nos EUA) iniciou uma reação contra essa forma de comercialização de softwares. Richard Stallman, membro desse grupo, fundou o Projeto GNU, para desenvolver um sistema operacional completo, compatível com o Unix, que fosse software livre, o sistema



*O gnu, simbolo do projeto GNU*

GNU [6]. O Unix é um sistema operacional proprietário desenvolvido pela Bell Labs no início dos anos 70, e que serviu de base para o desenvolvimento de vários outros sistemas operacionais [7].

Segundo o Projeto GNU, qualquer pessoa deve poder estudar, modificar e redistribuir cópias de um software, podendo utilizá-lo para qualquer fim. Essas liberdades foram transformadas pelo Projeto GNU em uma nova licença de uso chamada GNU GPL (GNU General Public Licence), onde todo software distribuído de acordo com tal licença é livre [6].

Surgiu então o termo Software Livre, que se refere à liberdade que o usuário tem de executar, distribuir, modificar e repassar as alterações sem, para isso, ter que pedir permissão ao autor do programa.



*Richard Stallman – Fundador da Free Software Foundation*

Em 1985, Stallman deixou o MIT e fundou a *Free Software Foundation* (FSF, Fundação para o Software Livre), uma organização sem fins lucrativos, dedicada à eliminação de restrições sobre a cópia, redistribuição, entendimento e modificação de softwares.

A *Free Software Foundation* define quatro liberdades para os usuários de software:

- ✓ A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito;
- ✓ A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades;
- ✓ A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa beneficiar o próximo;
- ✓ A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie.

Um programa é considerado livre se todos os seus usuários tiverem essas quatro liberdades [8].

Para que seja possível modificar o software (para uso particular ou para distribuir), é necessário ter o código fonte. Por isso, o acesso aos códigos fontes é pré-requisito para esta

liberdade. Caso ele não seja distribuído junto com os executáveis, deve ser disponibilizado em local de onde possa ser copiado, ou deve ser entregue ao usuário, se solicitado.

O fato de se cobrar ou não pela distribuição, ou de a licença de uso do software ser ou não gratuita, não implica diretamente no software ser livre ou não. Nada impede que uma cópia adquirida por alguém seja revendida, tenha sido modificada ou não por esta pessoa [6].

## 1.2. Por que usar Software Livre?

A proposta de Richard Stallman, criada pela sua revolta contra o fato de não poder alterar o código de um software proprietário, ganhou muitos adeptos. A busca pelo uso de Software Livre criou uma verdadeira comunidade, que conta hoje com milhões de pessoas provenientes de vários países e que se comunicam e produzem material via internet.

No Brasil, há vários movimentos a favor do Software Livre, como os Projetos de Softwares Livres (PSL) Estaduais da Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo, que constituem o Movimento Software Livre Brasil, que por sua vez, está inserido no Movimento Software Livre Mundial.



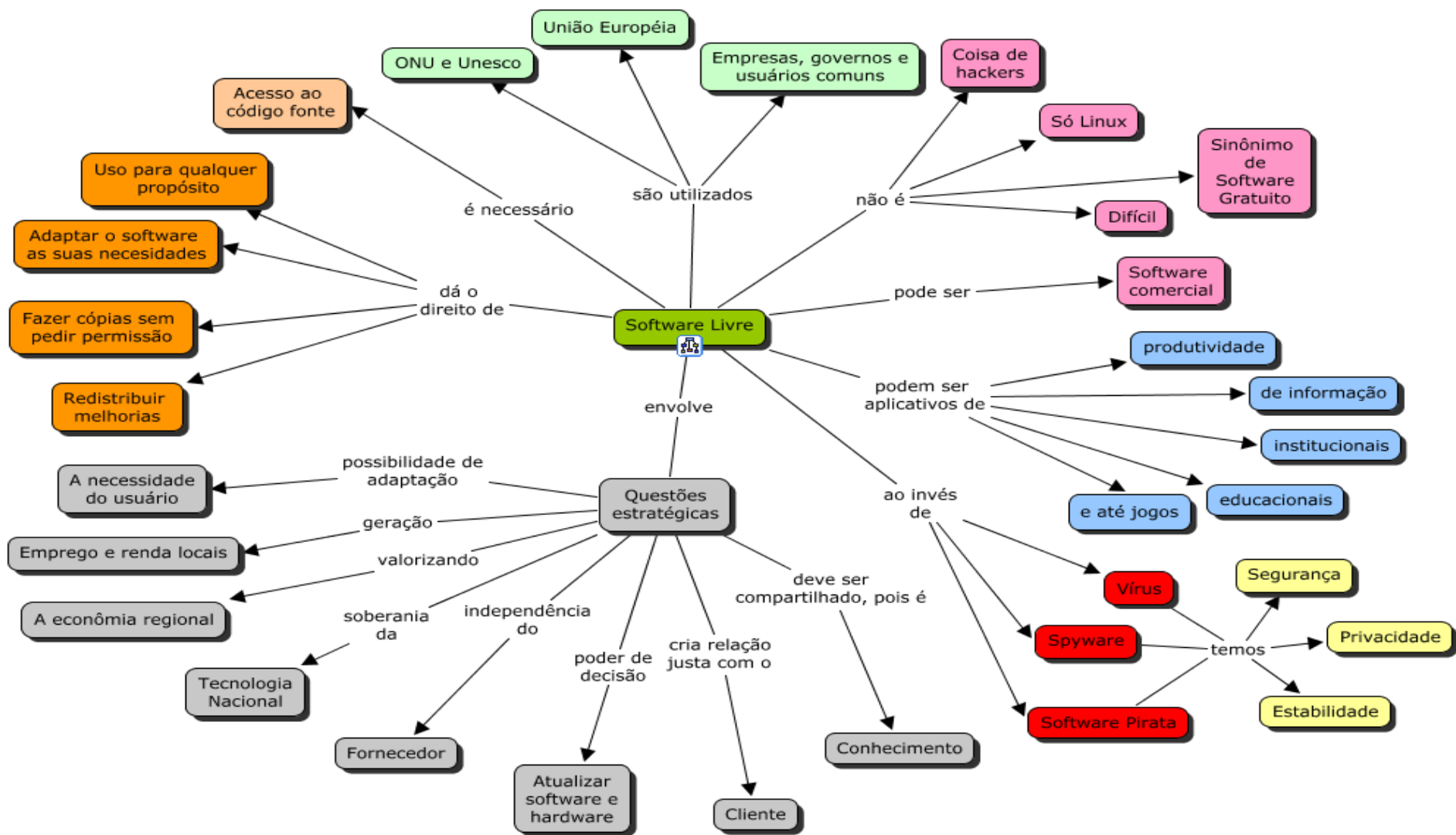
*Tux*

Vários são os casos de sucesso de uso do Software Livre. O site do Governo Federal que trata exclusivamente sobre Software Livre [9], dentre alguns desses vários casos, cita o do Banco do

Brasil, que elaborou o maior projeto mundial de migração para o Software Livre na área financeira e economizou R\$ 89 milhões entre 2004 e 2007, ao deixar de pagar licenças de uso de sistemas de plataforma proprietária. Um total de 5,5 mil servidores do banco passaram a rodar software Livre. Este processo gerou redução de custos de mais de R\$ 10 milhões ao banco.

A Cartilha de Software Livre [3] proposta pelo PSL-BA, cita várias razões para utilização de Software Livre, dentre os quais, podemos destacar:

- ✓ Poder utilizar o software para qualquer finalidade;
- ✓ Ter acesso ao código fonte e poder modificá-lo, sem quaisquer restrições;
- ✓ Poder copiá-lo e executá-lo em quantas máquinas desejar;
- ✓ Poder distribuí-lo, sem violar, é claro, essas liberdades a que todos têm direito;
- ✓ Ter o seu computador equipado com software de qualidade a um custo baixo ou nulo;
- ✓ Não ficar preso às restrições impostas pelas licenças de softwares proprietários;
- ✓ Não ficar dependente de novas versões com preços abusivos que eventualmente apresentam incompatibilidades com versões antigas;
- ✓ Não ficar dependente de um fornecedor;
- ✓ Ficar livre da pirataria;
- ✓ Incentivar o desenvolvimento de tecnologia local;
- ✓ Lutar contra o monopólio de grandes corporações que tentam se apropriar do conhecimento intelectual coletivo para benefício próprio.



Vantagens do uso de Software Livre

### 1.3. Distribuições GNU/Linux



*Linus Torvalds: criador do Linux*

Enquanto Richard Stallman objetivava a criação de sistema computacional totalmente livre, um finlandês chamado Linus Torvalds começava a desenvolver o Linux, núcleo operacional também baseado no Unix que, combinado com os sistemas e aplicativos oriundos do Projeto GNU, atualmente é mantido por vários desenvolvedores pelo mundo, sendo então denominado GNU/Linux. O nome “Linux” é uma mistura do

primeiro nome do criador com o nome Unix (“Linus” + “Unix” = “Linux”).

As distribuições GNU/Linux são maneiras diferentes de agrupar vários softwares aplicativos e utilitários sobre o sistema operacional Linux de maneira que mais facilmente possam ser utilizados pelo usuário final [10].

Como o Linux e os softwares incluídos em distribuições são livres, qualquer indivíduo ou organização podem criar e disponibilizar a sua própria distribuição. Isso faz com que atualmente haja registro de mais de 300 distribuições ativamente mantidas. Assim, existe uma grande variedade de distribuições Linux, algumas bastante



*Símbolos de algumas das principais distros Linux*

famosas, como Debian, Fedora, Gentoo, Kurumin, Red Hat, Mandriva, Slackware, SUSE, Ubuntu, entre outras. Algumas dessas distribuições focam o uso do sistema operacional para fim específico como uso servidores ou uso doméstico, enquanto outras procuram ser o mais abrangente possível,

oferecendo tudo que pode ser necessário ao usuário.

Não se pode fazer afirmação de que exista uma distribuição melhor que as outras, pois a distribuição ideal é aquela que melhor satisfaça as necessidades específicas do usuário. Cabe a cada um estabelecer suas necessidades, e a partir daí buscar a distribuição que melhor lhe atenda [3].

#### 1.4. Aplicativos Equivalentes

A Cartilha de Software Livre [3] apresenta uma tabela de programas equivalentes, resumo baseado na tabela de equivalência entre softwares para Windows e GNU/Linux coordenada pelo polonês Valery V. Kachurov [11] :

<b>Tipo de software</b>	<b>Windows</b>	<b>GNU/Linux</b>
<b>Escritório</b>		
Suite Office	MS® Office	OpenOffice
Processador de Textos	MS® Word	OpenOffice Writer
Planilhas	MS® Excel	OpenOffice Calc
Apresentações	MS® PowerPoint	OpenOffice Impress
Banco de Dados	MS® Access, Oracle, MS SQL Server	Postgres SQL, MySQL, Firebird, OpenOffice Base
Finanças	MS® Money	GNU Cash
Gerenciador de Projetos	MS® Project	Planner, Dotproject
<b>Multímídia</b>		
Tocador de MP3	Winamp, Windows Media Player	XMMS, Mplayer, Xine
Gravador de CD	Nero, Easy CD Creator	K3B, XCDRoast, CRecord
Tocador de CD	CD Player, Winamp, Windows Media Player	Grip, Gnome CD, Rhythmbox
Visualizador de Vídeos	Windows Media Player, RealPlayer, QuickTime, Winamp3	Mplayer, Xine, GXine, KDE Media Player, VLC
Tocador de DVD	WinDVD, MicroDVD, Windows Media Player	Mplayer, Xine, Aviplayer, Ogle, VLC, GXine, Totem
Editor de áudio	MusicMatch, Real Jukebox, CDex	Grip, Lame, NotLame



<b>Gráficos</b>		
Visualizador de imagens	ACDSee, Image Viewer	GQView, Kview, Gthumb, GTKsee, Kuickshow
Visualizador de fotos (máquina digital)	Polaroid Drivers	Gtkam, Gphoto2
Editor de imagem (básico)	Paint	KPaint, Tuxpaint, Gpaint
Editor de Fotos	Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint, Macromedia Fireworks	Gimp, ImageMagick, CinePaint
Editor de imagens vetoriais	Corel Draw	Inkscape, Sodipodi, OpenOffice Draw, Dia, Xfig
Modelagem 3D/Animacão	3d Studio Max	Wings3d, Blender
<b>Internet</b>		
Navegadores	Internet Explorer, Netscape	Mozilla Firefox, Konqueror, Epiphany
Cliente e-mail	Outlook, Outlook Express, Eudora, Netscape Messenger	Evolution, Mozilla Messenger, Thunderbird, Kmail, Sylpheed
Downloader de arquivos	Getright, DAP	Prozilla, Kget, Gnome Transfer Manager, GetLeft
Cliente FTP	CuteFTP	Gftp, Konqueror
Cliente IRC	Mirc	Xchat, KVirc, BitchX, Irssi
Cliente de Mensagens	ICQ, ICQ Lite, MSN, AIM, Yahoo	Licq, Micq, GnomeICU, Gaim, Kopete, aMSN, Yahoo Messenger for Unix, AIM, Everybuddy, centericq
Video Conferência e VoIP	NetMeeting, Skype	GnomeMeeting, NeVoT, IVS, Skype (proprietário)
Compartilhador de arquivos	Morpheus, Napster, Kazaa, eDonkey, Bittorrent	Lopster, Gnapster, eDonkey, Xmule, FreeNet, Bittorrent, Nicotine, LimeWire, aMule
Dial-up	Vdialer	Kppp, gtkdial, Gppp, Modem Lights

<b>Manipulação de arquivos</b>		
Gerenciador de arquivos	Windows Explorer	Konqueror, Nautilus, gmc, Rox
Compactadores e descompactadores	WinZip, WinRar	arj, rar Ark, zip, FileRoller, gzip, bzip2
<b>Ferramentas Desktop</b>		
Visualizador de PDF	Adobe Acrobat Reader	GhostView, Xpdf, GV, Kghostview, gpdf
Gerador de PDF	Adobe Acrobat Distiller	OpenOffice, PDFLatex, GV, GhostView, Xfig, Ghostscript, Kghostview
Programas de Scanner	WinScan	Xsane, Kooka
Anti-vírus	Norton Antivírus, TrendMicro, Dr. Web	OpenAntiVirus, Clam Antivírus

*Tabela de equivalência de softwares*

## **REFERÊNCIAS**

- [1] SAKUMA, K., **Pólo de Software: Um estudo baseado na análise da competitividade sistêmica**. Disponível em: <<http://kats.pobox.ne.jp/policy>>. Acesso em: 11 fev. 2007.
- [2] HEXSEL, Roberto A. **Propostas de Ações de Governo para Incentivar o Uso de Software Livre**. Relatório Técnico do Departamento de Informática da UFPR, 004/2002. Curitiba: 2002
- [3] ENEC (Brasil). **Cartilha de Software Livre**. 2. ed. Bahia, 2005. 64 p.
- [4] SCHNEIDER, Bruno de Oliveira; UCHÔA, Joaquim Quinteiro. **Legalidade de Software**. UFLA - Universidade Federal de Lavras. Disponível em: <<http://www.dcc.ufla.br/infocomp/artigos/v1.1/legalidade.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2007.

[5] BSA. Piracy Study. In: ANNUAL BSA AND IDC GLOBAL SOFTWARE, 2006, Washington.

**2006 Piracy Study.** Washington: Bsa, 2006. p. 1 – 17.

[6] GNU. **Sistema Operacional GNU.** Disponível em: <<http://www.gnu.org/home.pt.html>>.

Acesso em: 10 julho 2007.

[7] MCLAGAN, Michael. **What is Linux.** Disponível em: <<http://www.linux.org/>>. Acesso em: 21

maio 2007.

[8] FSF. **The Free Software Foundation.** Disponível em: <<http://www.fsf.org/>>. Acesso em: 20

maio 2007.

[9] SOFTWARE.LIVRE.GOV.BR. **Banco do Brasil adota Software Livre nos servidores.**

Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/BancoBrasil/view>>. Acesso em: 09 set.

2007.

[10] TIBET, Chuck V.. **Linux: Administração e Suporte.** São Paulo: Novatec, 2001.

[11] KACHUROV, Valery V.. **The table of equivalents / replacements / analogs of Windows**

**software in Linux.** Disponível em: <<http://www.linuxrsp.ru/win-lin-soft/table-eng.html>>. Acesso

em: 10 fev. 2007.