



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Porque Migrar para Software Livre

Bueno A.D.

11/2008 - Licença GFDL - Versão 0.5

Artigo interno do LENEP/CCT/UENF, disponível em
<http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/09-Apresentacoes/Artigo-PortueMigrarParaSL/>.

Distribuída na forma GFDL <http://www.gnu.org/licenses/licenses.html>.

Copyright (C) 2004-2008 - André Duarte Bueno.

Esta apresentação é "textbook" livre; **você pode redistribuí-la e/ou modificá-la sob os termos da Licença Pública de Documentos da GNU (GFDL)**, conforme publicada pela Free Software Foundation; versão 1.2 da Licença como (a seu critério) qualquer versão mais nova; preservando as seções "no Invariant Sections no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts".

Uma cópia da licença é localizada no site <http://www.gnu.org>.

Desenvolvida no Laboratório de Engenharia de Exploração e Produção de Petróleo -
<http://www.lenep.uenf.br>

Universidade Estadual do Norte Fluminense - <http://www.uenf.br>.

O presente documento foi feito utilizando somente Software Livre (L^AT_EX, T_EX/L^AT_EX, Gimp). Se encontrar falhas, omissões ou tiver dicas para seu aperfeiçoamento, enviar e-mail para bueno@lenep.uenf.br.

Conteúdo

- ⇒ **Introdução e Objetivos**
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Introdução e Objetivos

No ano de 2003 o Brasil gastou com a importação de produtos de software a quantia de US\$ 1.2 bilhões, contra uma exportação de US\$ 0.1 bilhão [7]. *Estancar esta sangria de recursos é apenas o aspecto econômico de uma questão que envolve principalmente a independência tecnológica e a efetiva soberania nacional.*

Em nosso país, todos os níveis de governo tem realizado esforços no sentido de reduzir a dependência de países estrangeiros, *fomentar o desenvolvimento tecnológico e gerar empregos*. Dentre as atividades a serem realizadas para alcançar estes objetivos encontra-se a *migração para software livre* [25, 24, 11, 13].

Observe que a migração dos sistemas computacionais de instituições Federais/Estaduais/Municipais para *uso preferencial de software livre* é uma *tendência internacional*, muito discutida, e já adotada ou em processo de adoção por países como Rússia, China, Índia, Argentina, França, etc.

A presente apresentação pretende ser um instrumento de incentivo para a migração de nossos sistemas computacionais para Software Livre - SL. Nela apresenta-se um resumo de diversos aspectos relacionados ao SL, aspectos estes que acreditamos serem suficientes para que nossos alunos, funcionários e professores adotem ou pelo menos tenham menos restrição aos conceitos envolvidos no processo de migração para software livre em uma instituição de ensino e pesquisa como a UENF.

Pretendemos, através desta apresentação disseminar os conceitos, ideais e filosofia do Software Livre (SL).

Esta apresentação é construída da mesma forma que muitos programas de SL, através do processo de “copiar, colar, aperfeiçoar e adaptar”, todas as referências foram incluídas.

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ **Metodologia**
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Metodologia

Vamos falar o que é o SL sua [história e conceitos](#). A seguir iremos descrever um conjunto de [razões](#) que procuram incentivá-lo a migrar para o SL. A idéia não é só a migração de nossos computadores para SL, mas incentivar nossos alunos, professores e funcionários a pensar e refletir nos [aspectos econômicos e sociais que estão por trás do SL](#).

Na revisão bibliográfica iremos apresentar uma série de [conceitos sobre SL](#), GNU e GNU/Linux (o SL mais conhecido). Depois apresentam-se razões diversas para você usar SL. Vantagens no uso de SL por pesquisadores e estudantes. E uma breve apresentação da [disciplina de SL](#) e do [projeto de migração para software livre no LENEP/CCT/UENF](#) e quais seus objetivos.

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ **História**
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

História

Embora as origens do software livre estejam na década de 60 com os primeiros desenvolvimentos de software, o movimento como tal não foi formalizado até os anos 80, quando aconteceram, entre outros, os seguintes fatos, [9]:

- ⇒ A criação do projeto *GNU is Not Unix (GNU)* (Richard Stallman).
- ⇒ A constituição da *Free Software Foundation (FSF)*.
- ⇒ A publicação da primeira versão da *GNU Public License (GPL)*.
- ⇒ O desenvolvimento de *BSD UNIX* na Universidade de Califórnia em Berkeley.
- ⇒ A livre circulação e intercâmbio do software através da Internet.

Posteriormente, a [década de 90](#) foi a instância de expansão desse movimento. Dois fatores foram fundamentais para que isso acontecesse. Um deles foi a [chegada dos primeiros sistemas operacionais completos totalmente livres](#), como o 386BSD - que posteriormente evoluiria para o NetBSD e FreeBSD (com a contribuição decisiva da Universidade de Califórnia em Berkeley) - e o GNU/Linux, quando o trabalho de um estudante finlandês, Linus Torvalds, permitiu dispor de um núcleo livre para o sistema operacional iniciado por Stallman e a FSF.

O outro fator é a [popularização do acesso à Internet](#), que multiplicou a comunicação e a internacionalização das comunidades encarregadas do desenvolvimento do software livre, além de facilitar sua distribuição.

Na [década atual](#) iniciou o processo de [consolidação do movimento](#), como é demonstrado pelo fato de [vários milhões de pessoas usarem produtos do software livre no mundo inteiro](#). Além disso, o software livre é usado de maneira oficial em muitas [empresas](#) (desde as pequenas e médias, até grandes multinacionais) e [instituições públicas](#), e o número de usuários e desenvolvedores de software livre não pára de crescer.

Também é importante destacar os valiosos aportes das grandes empresas do setor da informática, como Netscape, SUN Microsystems, IBM, Novell ou Red Hat. Fonte [9].

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ **Revisão Bibliográfica**
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Revisão Bibliográfica

Como toda idéia que é amplamente discutida e analisada pela comunidade científica o conceito de SL já ultrapassou e muito a questão específica do software em sí.

Diversos trabalhos acadêmicos tem estudado *”os rumos da maior criação intelectual colaborativa que a comunidade ja foi capaz de produzir”* [10].

Conceitos

Apresenta-se aqui alguns conceitos básicos de SL.

O que é Software Livre - SL?

Primeiro vamos ao conceito de software. Um [software](#) é um programa de computador escrito em uma linguagem de programação por uma equipe de programadores e analistas de sistemas, ele deve atender aos requisitos dos usuários, deve ter uma interface amigável, dispor de manuais e deve realizar um conjunto de tarefas de forma a auxiliar e automatizar as tarefas a serem realizadas pelo usuário.

Agora o [conceito de livre](#), “livre, significa poder fazer coisas. Sendo livre, defender uma opinião, significa respeitar a opinião dos outros, mesmo que esta seja diametralmente oposta à que defendemos na nossa consciência” [27].

O conceito formal de software livre diz “Software que garante ao usuário plenas liberdades de uso, modificação, cópia e publicação de versões modificadas. O usuário tem acesso a todos os códigos fontes”.

A definição completa de software livre pode ser encontrada em:







⇒ <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>.

O acesso ao código fonte possibilita aos membros do setor de informática a atualização ou modificação de programas existentes, sua customização, adaptando o mesmo as necessidades de nossa instituição (podemos aperfeiçoar os códigos deixando-se mais eficientes). Isto garante independência, soberania.

O [Guia Livre](#) [?], manual de migração para software livre do governo federal, utiliza o bordão “*Software Livre: Um Contrato Aberto com o Cidadão*”.

O que é software livre?



Software livre, segundo a definição criada pela  Free Software Foundation é qualquer  programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições. A liberdade de tais diretrizes é central ao conceito, o qual se opõe ao conceito de  software proprietário, mas não ao software que é vendido almejando lucro ( software comercial). A maneira usual de distribuição de software livre é anexar a este uma  licença de software livre, e tornar o  código fonte do programa disponível.



GNU Operating System

Sign up for the *Free Software Supporter*

A monthly update on GNU and the FSF

[History](#)[Philosophy](#)[Licenses](#)[Downloads](#)[Help GNU](#)[Join the FSF!](#)

The Free Software Definition

We maintain this free software definition to show clearly what must be true about a particular software program for it to be considered free software.

Free software is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of free as in free speech, not as in free beer.

Free software is a matter of the users' freedom to run, copy, distribute, study, change and improve the software. More precisely, it refers to four kinds of freedom, for the users of the software:

- The freedom to run the program, for any purpose (freedom 0).
- The freedom to study how the program works, and adapt it to your needs (freedom 1). Access to the source code is a precondition for this.
- The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor (freedom 2).
- The freedom to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits (freedom 3). Access to the source code is a precondition for this.

What is Free Software?

"Free software" is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of "free" as in "free speech", not as in "free beer".

Free software is a matter of the users' freedom to run, copy, distribute, study, change and improve the software. More precisely, it refers to four kinds of freedom, for the users of the software:

- The freedom to run the program, for any purpose (freedom 0).
- The freedom to study how the program works, and adapt it to your needs (freedom 1). Access to the source code is a precondition for this.
- The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor (freedom 2).
- The freedom to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits (freedom 3). Access to the source code is a precondition for this.

O que é software proprietário?

Software que fornece ao usuário apenas o **direito de uso** do programa em uma plataforma específica com um programa executável específico. O programa **não** pode ser compilado em outras plataformas (não funciona em outras plataformas), **não** é fornecido o código fonte, o usuário **não** pode distribuir cópias do programa, **não** pode fazer cópias dos manuais.

Alguns softwares proprietários tem versões para diferentes plataformas, mas a licença está geralmente limitada ao uso de uma plataforma específica.

O que é o movimento pelo software livre?

Movimento surgido na década de 1970 em consequência da crescente pressão recebida para a adoção de softwares proprietários e assinaturas de tratados de não-divulgação. O movimento ganhou força a partir da década de 1980 com o projeto GNU, que libertava os usuários dos sistemas UNIX proprietários.

What is the Free Software Foundation?

The [Free Software Foundation](#) (FSF) is the principal organizational sponsor of the GNU Project. The FSF receives very little funding from corporations or grant-making foundations but relies on support from individuals like you.

Please consider helping the FSF by [becoming an associate member](#), [buying manuals and gear](#) or by [donating money](#). If you use Free Software in your business, you can also consider [corporate patronage](#) or [a deluxe distribution of GNU software](#) as a way to support the FSF.

The GNU project supports the mission of the FSF to preserve, protect and promote the freedom to use, study, copy, modify, and redistribute computer software, and to defend the rights of Free Software users. We support the [freedoms of speech, press, and association](#) on the Internet, [the right to use encryption software for private communication](#), and the [right to write software](#) unimpeded by private monopolies. You can also learn more about these issues in the book [Free Software, Free Society](#).

O que é GNU?

Acrônimo para “GNU não é UNIX”. GNU é o nome de um *sistema operacional completo* e compatível com UNIX escrito a partir de 1983 por Richard Stallman e inúmeros hackers da comunidade de software livre espalhados pela *Internet*. O GNU consolidou-se na década de 1990 como um sistema completo e funcional, atingindo uma qualidade técnica comparável a dos melhores sistemas operacionais proprietários. O GNU é um sistema 100% livre, ou seja, ele fornece as 4 liberdades básicas do software livre: A liberdade de uso, modificação, cópia e publicação de versões modificadas.

O site da GNU contém diversas informações sobre SL e um diretório de softwares de excelente qualidade, <http://www.gnu.org/> **http://www.gnu.org/**.

What is GNU?

The GNU Project was launched in 1984 to develop a complete Unix-like operating system which is free software: the GNU system.



GNU's kernel isn't finished, so GNU is used with the kernel Linux. The combination of GNU and Linux is the **GNU/Linux operating system**, now used by

millions.

O que é Linux?

Clone livre do *kernel* do UNIX, escrito a partir do zero por Linus Torvalds, com a ajuda de um grupo de programadores espalhados pela Internet [isto é, o linux é somente um KERNEL¹]. Foi projetado para estar em conformidade com o POSIX e com a Single Unix Specification.

O que é GNU/Linux?

Sistema operacional GNU totalmente livre que utiliza o Linux como kernel. GNU/Linux é a variante mais conhecida do sistema GNU.

¹Um kernel é a parte central de um sistema operacional (controla o acesso a todos os dispositivos do computador).

**Linux Online!**<http://www.linux.org>**Register****Login****Applications****Documentation****Distributions****Download****General Info****Book Store**

What is Linux?

[Linux](#) is a free Unix-type operating system originally created by Linus Torvalds with the assistance of developers around the world. Developed under the [GNU General Public License](#), the source code for Linux is freely available to everyone. Click on the link below to find out more about the operating system that is causing a revolution in the world of computers. [more](#) ➤

Linux in the News

For coverage of the SCO vs. IBM case, consult our [SCO section](#)

- [Kernel release: 2.6.28-rc3](#), Nov 02 2008
- [Kernel release: 2.6.28-rc2](#), Oct 26 2008
- [Kernel release: 2.6.27.4](#), Oct 26 2008

The Linux Kernel Archives

to the Linux Kernel Archives. This is the primary site for the Linux kernel source, but it has much more than just kernels. [Frequently Asked Questions](#)

 	
Protocol	Location
HTTP	http://www.kernel.org/pub/
FTP	ftp://ftp.kernel.org/pub/
RSYNC	rsync://rsync.kernel.org/pub/


The latest stable version of the Linux kernel is:	2.6.27.4	2008-10-26 04:21 UTC	F V VI C Changelog
The latest prepatch for the stable Linux kernel tree is:	2.6.28-rc3	2008-11-02 22:39 UTC	B V VI C Changelog
The latest snapshot for the stable Linux kernel tree is:	2.6.28-rc3-git1	2008-11-04 00:01 UTC	B V C
The latest 2.4 version of the Linux kernel is:	2.4.36.8	2008-10-19 21:24 UTC	F V C Changelog
The latest prepatch for the 2.4 Linux kernel tree is:	2.4.37-rc1	2008-09-07 16:41 UTC	B V C Changelog
The latest 2.2 version of the Linux kernel is:	2.2.26	2004-02-25 00:28 UTC	F V C Changelog
The latest prepatch for the 2.2 Linux kernel tree is:	2.2.27-rc2	2005-01-12 23:55 UTC	B V VI C Changelog

O que é Código Aberto?

Expressão utilizada para indicar que você pode ver o código fonte do programa. Entretanto, nada pode ser dito a respeito das condições sob as quais o código fonte se encontra. Existem programas de código aberto que não são livres pois o usuário, dependendo da licença, pode ser proibido de alterar e publicar o código.

O que é iniciativa "Open Source"?

Grupo desmembrado do movimento pelo software livre em 1998 e que rejeita a luta pela liberdade no uso do software. Seu objetivo é disseminar a idéia de que o código fonte esteja disponível e que as modificações sejam permitidas gerando assim programas melhores. Apesar disto este grupo costuma recomendar o uso da licença GPL, que representa melhor o espírito do software livre. Isto torna os dois grupos cooperativos, do ponto de vista de criação de softwares, <http://www.opensource.org/>.



open source™

Open Source Initiative

Navigation

- ▷ [About the OSI](#)
- ▷ [The Open Source Definition](#)
- ▷ [Open Source Licenses](#)
- ▷ [Open Standards](#)
- ▷ [Mailing lists](#)

Home

Tue, 2007-03-13 19:38 — esr

Open source is a development method for software that harnesses the power of distributed peer review and transparency of process. The promise of open source is better quality, higher reliability, more flexibility, lower cost, and an end to predatory vendor lock-in.

The Open Source Initiative (OSI) is a non-profit corporation formed to educate about and advocate for the benefits of open source and to build bridges among different constituencies in the open-source community.

Quais os tipos de licença de software de SL?

A GPL é a licença de software livre mais utilizada no mundo.

A característica é que qualquer trabalho derivado de um software livre sob GPL, obrigatoriamente deve permanecer livre.

A GFDL equivale a GPL mas se aplica a manuais e livros. A LGPL é uma licença menos restritiva que a GPL, se aplica geralmente a bibliotecas. As licenças GPL, GFDL, LGPL, podem ser obtidas em <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>.

Você pode entrar no site <http://creativecommons.org/license/>, ítem “choose licenses” e a partir das respostas dadas a um questionário ter definido o tipo de licença que se adapta aos seus conceitos.



GNU Operating System

Sign up for the *Free Software Supporter*

A monthly update on GNU and the FSF

[History](#)[Philosophy](#)[Licenses](#)[Downloads](#)[Help GNU](#)[Join the FSF!](#)

Licenses

Published software should be [free software](#). To make it free software, you need to release it under a free software license. We normally use the [GNU General Public License](#) (GNU GPL), but occasionally we use [other free software licenses](#). We use only licenses that are compatible with the GNU GPL for GNU software.

Documentation for free software should be [free documentation](#), so that people can redistribute it and improve it along with the software it describes. To make it free documentation, you need to release it under a free documentation license. We normally use the [GNU Free Documentation License](#) (GNU FDL), but occasionally we use [other free documentation licenses](#).

Our documentation licenses are currently being revised, and we welcome your comments on the proposed texts. Please visit [our license update site](#) to read the current drafts and participate in the process.

Common Resources for our Software Licenses

We have a number of resources to help people understand and use our various licenses:

- [Frequently Asked Questions about the GNU licenses](#)
- [How to use GNU licenses for your own software](#)
- [What to do if you see a violation of a GNU license](#)





Search
CC Licensed Work



License
Your Work

[Home](#)
[About](#)
[Support](#)
[Projects](#)
[Participate](#)
[International](#)
[Contact](#)



Help Build The Commons

Join Today

Join Jesse Dylan in [supporting CC](#). Watch his new video about us, [A Shared Culture](#).

Wet met [Safe Creative's](#) challenge ahead of schedule! Have your company [issue a challenge](#).

\$ 64,999 / \$500,000 by Dec 31

International

Select a jurisdiction

[More information](#)

Search

Search

[Creative Commons](#)

[Documentation](#)

[Case Studies](#)

[FAQ](#)

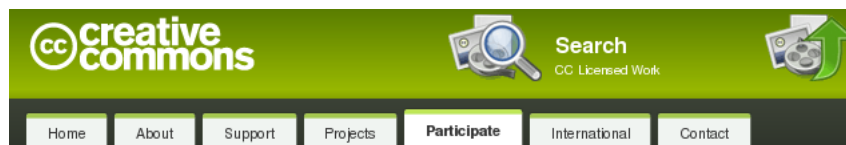
[Opportunities](#)

[Press Kit](#)

[Press Releases](#)

[Newsletter](#)

[Events](#)



Documentation

Welcome to the Creative Commons Documentation project!

This is a page for critical documentation about large scale CC specifications, recommendations, white papers, tutorials and other pieces that need to be written to explain various facets of Creative Commons across the board.

Join the community

1. **WIKI** - Sign up for an account on this wiki and contribute
2. **CHAT** - Channel #CC at <http://irc.freenode.net> - <http://wiki.creativecommons.org/IRC>
3. **LIST** - cc-community listserv - Creative Commons Community email list - http://wiki.creativecommons.org/Mailing_Lists

Many ways to contribute

1. Help us [translate documents](#).
2. Help us [create new documents](#).
3. Help us [log CC press articles](#).

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ **Porque usar SL? ou Razões para a Migração?**
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Porque usar SL? ou Razões para a Migração?

O leque de justificativas para migrar para SL é grande, apresenta-se aqui algumas destas razões.

Veja ainda:

[1, 4, 14, 2, 28, 19, 26, 21, 17, 29, 5, 12, 15, 7, 9, 10, 16, 18, 8, 23, 3, 6, 27].

Quais suas vantagens?

Vantagens técnicas

⇒ **Padrões Abertos:** Sistemas proprietários costumam utilizar em maior ou menor grau padrões fechados (os usuários não tem acesso aos mesmos). O uso de padrões abertos, como XML, txt, possibilita a **troca e o intercâmbio de dados e documentos entre pessoas diferentes usando programas diferentes**. Por exemplo, não é preciso que todos num grupo de trabalho usem o *word*, para montar um artigo. Padrões abertos garantem maior transparência nos negócios, eliminam a dependência de um único fornecedor [20].

- ⇒ **Problemas com Windows:** Cerca de 90% dos sistemas instalados em “desktops” ou “máquinas dos usuários” rodam o sistema operacional Windows e usualmente o ambiente de escritório Office. O Windows, em suas diferentes versões é **reconhecido pelos seus usuários como um sistema instável. Com muitos “bugs”** (trava constantemente).
- ⇒ **Vírus:** Os problemas com vírus de computador nas organizações é muito elevado nos sistemas proprietários. Programas como o Eudora, macros do Word/Excel costumam ser agentes de infecção e disseminação dos mais variados tipos de vírus, causando prejuízos enormes. Já **os sistemas operacionais livres, como o GNU/Linux, apresentam uma taxa de contaminação muito reduzida.**

- ⇒ **Segurança:** Sistemas proprietários tem um número maior de problemas de segurança. Adicionalmente, como o código fonte não é aberto, não é possível auditar os sistemas [7].
- ⇒ **Mudança de versões:** Sistemas proprietários não garantem continuidade as suas aplicações (veja exemplo do Borland C++ 5.0), ou provocam mudanças em seus sistemas que transformam as máquinas dos usuários em "máquinas obsoletas" (ex: o Windows Vista). Software livre também pode ser descontinuado, mas com o acesso ao código fonte grupos de usuários podem dar continuidade ao software.
- ⇒ **Manutenção:** O GNU/Linux **requer pouca manutenção** quando comparado com o Windows. As fontes de informação, como grupos de discussão, disponibilizam instruções para correções dos problemas.

- ⇒ **Apoio de fabricantes de hardware:** Empresas como IBM, HP, Intel, AMD, tem apoiado o desenvolvimento do GNU/Linux. Este apoio se deve, principalmente, ao objetivo de ter uma maior independência da Microsoft. Afinal, a Microsoft já vende teclados, mouses, video-games (X-Box), e pode em breve querer competir diretamente na venda de PC's.
- ⇒ **Maturidade:** A maturidade dos sistemas baseados em software livre pode ser constatada pelos seus usuários. Como exemplos pode-se citar a casa branca, o FBI, a bolsa de valores de Nova York, a receita federal americana, a NASA, e tantos outros.

- ⇒ **Aplicações sem similares no Windows:** Um outro exemplo de software livre, prático e útil é o *kdevelop*. Ele pode ser utilizado para desenvolver programas multiplataforma, isto é, seu programa pode ser compilado em dezenas de plataformas (com o sistema automake/autoconf/libtool da GNU). A partir da versão 3.0 é uma IDE² multilinguagem (você utiliza um mesmo ambiente de desenvolvimento para desenvolver programas em Ada, C, C++, banco de dados, Fortran, Haskell, Java, Pascal, Perl, PHP, Python, Ruby, Shell).
- ⇒ **Vantagens econômicas:** redução direta no custo de aquisição de licenças.

²Interface de desenvolvimento de software.

Vantagens políticas e sociais

- ⇒ **Independência tecnológica:** Os sistemas proprietários, geralmente estrangeiros, aumentam a dependência tecnológica do Brasil. Com o aumento do peso do setor de informática na economia mundial isto tem trazido impactos negativos a balança comercial Brasileira. Adicionalmente, sistemas proprietários estão associados a praticamente um único fornecedor, e aí vale o ditado popular "não se apostam todas as fichas no mesmo cavalo".
- ⇒ **Conhecimento local, geração de emprego e renda:** O uso de tecnologias maduras, customizáveis, como os SL, possibilitam a geração de sistemas complexos, gerando conhecimento local. Os novos sistemas, irão aumentar a oferta de emprego e a renda dos especialistas em informática. Os sistemas livres, requerem um conhecimento mais maduro.

⇒ **Um modelo alternativo de negócio:** “A filosofia de SL cria um modelo alternativo de negócio tecnológico, baseado na transparência e não no segredo, no compartilhamento e não na competição” [7]. Ou seja, um novo conceito de negócio, mais aberto, livre, e baseado em serviços. “No modelo do software livre a fonte de receita provem da prestação de serviço e da necessidade de se agregar conhecimento permanente” [27]. “Sob este aspecto, o software livre é um ícone, um símbolo da luta pelo desenvolvimento da sociedade em direção a novas formas de produção e distribuição de riquezas” [27]. Observe que estes conceitos possibilitam a colaboração entre países em desenvolvimento e uma aceleração no seu desenvolvimento (isto já está ocorrendo).

- ⇒ **Economia:** Num primeiro momento a opção pelo Software Livre provoca um aumento dos gastos com informática. São necessários treinamentos dos operadores, compra de livros, a realização de cursos internos para requalificação dos usuários, entre outros. Mas no médio e longo prazo as economias são grandes.
- ⇒ **Combate aos monopólios:** Uma das idéias do SL é combater todos os monopólios de software (e não apenas os da Microsoft). Também não é um movimento anti-capitalista, diversas empresas tem ganho dinheiro com SL (IBM, HP, SUN).
- ⇒ **Aspectos políticos:** parcerias com múltiplos países, independência tecnológica e científica.

⇒ **A questão das patentes:** A filosofia de SL combate o conceito de patentes (da forma como esta), todos os produtos desenvolvidos pelo homem são fonte do conhecimento coletivo, isto é, tem como base conhecimentos diversos desenvolvidos em dezenas de países por milhares de pessoas. Mesmo que uma empresa gaste US\$ 10 milhões para desenvolver um novo produto, uma análise científica do conhecimento necessário para se chegar ao produto chegará a conclusão de que os US\$ 10 milhões correspondem a uma pequena fração do conhecimento necessário para se desenvolver o produto. Embora esta discussão seja polêmica, muitos concordam que o regime de patentes se transformou em “um regime de propriedade intelectual cada vez mais esotérico e dogmático” [10].



Patentability and Democracy i

How can industrial property be subordinated to model

Participate

FFII Login

Tree

EU Patent

Players

Future

Past

Group

C4I

*The European Patent Organisation (EPO) is continuing to grant thou
"computer-implemented" algorithms and business methods every year, against
law, and is now, for the third time, pushing for European legislation that would
national courts. Patent interests in combination with inter-governmental lawmak
"innovation policy" and thereby are helping us to see clearly what is going wrong
alternatives are.*

From 1999 to 2005, this site has played a major role in the debate about
software patents in Europe. It has helped thousands of citizens to equip
themselves with the knowledge needed to prevail in a difficult political
struggle.

In July 2005, after several failed attempts to legalise software patents
Europe, the patent establishment changed its strategy. Instead of
explicitly seeking to sanction the patentability of software, they are now
seeking to create a central European patent court, which would establish
and enforce patentability rules in their favor, without any possibility of
correction by competing courts or democratically elected legislators.

- ⇒ Alguns exemplos podem esclarecer esta polêmica. Você sabia que a Microsoft solicitou [patente para lista de tarefas “todo list”](#)? Isso mesmo, toda vez que você fizer uma lista de tarefas em seu computador, deve pagar os royalties pela *invenção*. Que o click no mouse para fechar uma compra pela Internet é patenteado, e que você deve pagar “um extra” para a pessoa que inventou o click para fechar a compra pela Internet?
- O número de situações inusitadas e absurdas é grande, dê uma olhada no site de patentes e nas reportagens sobre este assunto.

- ⇒ Fora o lado das patentes absurdas, das apropriações indébitas, ainda existe o problema da castração de seus direitos. “Se alguém bate uma foto e publica na Internet, ela já nasce protegida pelo direito autoral. Nesse caso, qualquer reprodução ou manipulação fica proibida. Mas há pessoas que têm o interesse em divulgar as próprias obras e tornar público o processo de criação. Para estas pessoas existe o *Creative Commons*”. [Ronaldo Lemos].
- A lei das patentes pretende proibir de uma vez por todas a generosidade, o trabalho colaborativo, a ajuda mútua. Tudo deve ser registrado, tudo deve ser pago. Mas você pode contribuir no combate as novas leis de patentes, veja como em [fonte].

⇒ Ausência de marketing:

- No SL não existe preocupação com marketing. O maior marketing do SL é sua qualidade técnica. Praticamente não trava, não tem problemas com virus, é rápido e fácil de usar - precisa mais?

⇒ Vantagens sociais e educativas:

- A questão da cidadania digital tem sido bastante debatida nos últimos anos. Os telecentros (ou centros comunitários de acesso a informática) objetivam reduzir as diferenças sociais, possibilitando o acesso a Internet e a informática as pessoas que não tem computadores em casa ou mesmo no trabalho [1, 22].
- Nos telecentros as pessoas são incentivadas a aprender a usar um editor de texto (e não apenas o word), uma planilha eletrônica (e não apenas o excel). São estimuladas a aprender os conceitos que estão por trás do software e não apenas “apertar naquele botão que parece uma laranja” ou “pressionar ctrl+alt+del”.

⇒ Um conhecimento mais do que globalizado socializado:

- Todo conhecimento gerado é distribuído livremente, seja através do código fonte, seja através dos manuais (mas isto seria apenas o lado da globalização). Adicionalmente, **todos podem contribuir**, fazer sua parte, modificar o código, aprimorá-lo, adaptá-lo as suas necessidades³, e distribuir os códigos modificados, enfim socializar o conhecimento gerado⁴.

³por exemplo, aqueles que não sabem programar podem ajudar traduzindo manuais, veja <http://br.tldp.org/>.

⁴Note a ligação conceitual entre os ideais e princípios do software livre e os ideais e princípios da universidade. Como explicar o fato de que as universidades ainda não adotaram maciçamente o SL?

Aspectos Institucionais

O estímulo ao uso e desenvolvimento de plataformas livres e de código aberto nas administrações públicas é garantia de uma maior interoperabilidade entre os sistemas de informação, a possibilidade de auditoria dos códigos fonte dos programas com o objetivo de preservar a segurança e privacidade dos dados, a independência dos fornecedores estimulando a competitividade e a redução de custos em licenças de software. Além disso, o software livre contribui com o desenvolvimento de uma *indústria de software na região*, substituindo a transferência de royalties para o exterior, em forma de pagamentos de licenças, por contratos de serviços calcados no novo modelo de negócios proporcionado pelo software livre. Este fato incentiva a implantação de novas empresas e a criação de postos de trabalho qualificados, aproveitando o conhecimento local disponível. Por esta e por outras razões, vários governos em todos os continentes vêm desenvolvendo políticas públicas para adoção do SL. Fonte [9].

 **Presidência da República**

Destaques do Gov



Software Livre

no governo do Brasil

Busca

Comunidade no governo

Objetivos do Portal

Produtos e Resultados

Casos de Sucesso

Documentos Oficiais

Noticias

Artigos

Agenda

Tire suas dúvidas

Pesquisa Software Livre

Mídia

Protocolo Brasília

Noticias

I-Educar liberado no Portal do Software Público

O sistema i-Educar, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Itajaí, se tomou o primeiro software disponibilizado por uma prefeitura no Portal do Software Público Brasileiro. Com a iniciativa pioneira da prefeitura de Itajaí se inicia o processo de ingresso de outros municípios no Portal.

[leia mais](#) [enviar notícia](#)

publicada em 03/11/2008

Planejamento do CISL definirá as ações do SL para os próximos anos

Reserve os dias 5 e 6 de novembro e participe da discussão da política de software livre do governo federal.

[leia mais](#) [enviar notícia](#)

publicada em 03/11/2008

[Mais notícias...](#)

Casos de Sucesso

Os técnicos de informática das prefeituras Brasileiras reuniram-se recentemente em Rio das Ostras (RJ), para falar de suas experiências com SL, e para organizar uma cooperativa para o desenvolvimento de software livre colaborativo. Por exemplo, uma equipe pode desenvolver sistemas para controle de bibliotecas públicas, outra equipe sistemas para agendamento de consultas médicas e uma terceira equipe, sistemas de controle de patrimônio, economizando-se recursos das prefeituras. Esta economia possibilitaria, por exemplo, a expansão dos centros de informática para a comunidade (telecentros).

Reaproveitamento de código

- ⇒ Veja o [exemplo dos navegadores](#) para Internet. O mozilla é baseado no código do netscape. O galeon (GNOME) e o konqueror (KDE) são baseados no mozilla. O Firefox é baseado no mozilla.
- ⇒ Observe que [os diversos projetos trocam dados, informações e códigos entre si](#). Ninguém precisa reinventar a roda, reescrever código. Não existe a restrição legal da cópia de código, e, mais do que isto não existe o pudor ou medo de se estar fazendo algo errado.

Desvantagens do SL?

Se você encontrar desvantagens, me manda um e-mail:

⇒ `bueno@lenep.uenf.br`.

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ **O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores**
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores

Pesquisa Científica

Os alunos de mestrado tem de concluir suas teses em um período máximo de dois anos e meio, o que implica na necessidade de já chegarem aos cursos com bons conhecimentos de informática, ingles e matemática. Além de terem uma formação adequada e relacionada com o trabalho que irão desenvolver. Nossa experiência tem demonstrado que quando o aluno não tem estes pré-requisitos, dificilmente consegue cumprir todas as obrigações de um mestrado em apenas dois anos.

Um dos motivos que tem levado a este atraso esta associado ao uso de softwares proprietários como o Word, Excel, CorelDraw, Autocad, etc. Isto se deve a fatores como:

- ⇒ Para rodar o Windows Vista/XP, de forma satisfatória, o aluno precisa ter um Pentium de última geração com pelo menos 1 GB. Isto é possível?
- ⇒ Mesmo com uma máquina razoável, estes softwares são muito “GORDOS”, “PESADOS”, pois tem embutidos milhares de funções que nunca irá utilizar. Isto implica na prática em lentidão na realização das tarefas diárias.
- ⇒ Dificilmente o aluno lê os manuais do software que utiliza (a maioria com mais de mil páginas). Isto se deve a cultura disseminada pelo Windows, onde o usuário é tratado como uma pessoa “limitada”. Ensinam a clicar em ícones, mas não a pensar no que estão fazendo.
- ⇒ Ao longo dos dois anos o aluno terá diversos problemas com virus, travamentos do sistema, reinstalação dos programas, entre outros. E como estas ocorrências são reais, as “desculpas associadas ao uso do Windows/Office” acabam sendo aceitas.

Diversos grupos de pesquisa no mundo inteiro tem trabalhado com SL, como exemplo podemos citar o CENPES/PETROBRAS, e grandes centros de pesquisa em física e engenharia. Isto se deve a fatores como:

- ⇒ O desenvolvimento do SL tem como base conceitos científicos (como a disponibilização dos conhecimentos e a constante troca de informações), o que torna o GNU/Linux e seus aplicativos o ambiente ideal para desenvolvimento de pesquisa científica.
- ⇒ Muitos congressos só aceitam artigos em $\text{T}_{\text{E}}\text{X}/\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ⁵.

⁵Sistema de editoração eletrônica, profissional, e que esta disponível em todas as distribuições GNU/Linux. Também funciona em Windows e Mac OS X.

Em sistemas com software livre também existem os softwares “gordos” (ex: OpenOffice), mas existem dezenas de pequenos softwares que podem ser integrados e que realizam um trabalho com qualidade superior, além de rodarem em computadores de menor porte.

Um exemplo clássico é o uso do *gnuplot* para fazer gráficos, do *octave* para cálculos numéricos diversos e do sistema T_EX/L^AT_EX/L_YX para edição de documentos científicos.

A Disciplina de SL

Com o objetivo de ensinar novas tecnologias computacionais aos nossos alunos, sua preparação para um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e onde o conhecimento dos “*softwares* livres” é um diferencial importante, foi criada na UENF a **disciplina de software livre** para o curso de graduação em engenharia de exploração e produção de petróleo. A primeira turma encerrou suas atividades em 21/7/2004, e desde então já tivemos diversas turmas.

Resumo da ementa: Filosofia e conceitos de software livre. Tendências no mundo da informática. Sistema operacional livre (instalação, configuração e comandos básicos). Sistemas de ajuda. Interfaces gráficas. Programas básicos (calculadora, dicionário, impressão de arquivos, etc.). Programas gráficos. Programas de acesso a internet (navegador, e-mail, ftp). Programas de engenharia e matemática. Edição de texto. Edição profissional de documentos científicos. Desenvolvimento de software (compiladores, debugger, profiler). Pacote Office (edição de texto, planilha eletrônica, apresentações multimídia). Agenda e controle de tarefas.

[intranet NRC](#)[intranet NRS](#)[intranet Administrativa](#)[links](#)[contato](#)[mapa do site](#)[webmaster](#)**::Menu**

- [Sobre o Professor](#)
- [Publicações](#)
- [Linhas de Pesquisa](#)
- [Disciplinas](#)
- [Diversos](#)

::Webmail

Utilizador:

Senha:

[Entrar](#)**■ Prof. André Duarte Bueno, D.S.C.****:: SOBRE O PROFESSOR**

O Prof. André Duarte Bueno é graduado em Engenharia civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (1990), Mestre em Engenharia Civil/UFSC (1994) e Doutor em Engenharia Mecânica/UFSC (2001). Atualmente é professor associado do LENEPCCT/UENF, onde ministra as disciplinas "Programação Orientada a Objeto com C++", "Software Livre" e "Análise e Processamento de Imagens".

É autor de diversos [artigos](#) na área de análise, processamento e simulação de propriedades de meios porosos (incluindo imagens de rochas reservatório). Relacionado a área de informática, é autor do [livro](#) "Programação Orientada a Objeto com C++" e tem publicado (na Internet) diversos manuais, apostilas e livros.

Participou como pesquisador de diversos [projetos](#), podendo-se citar "Métodos e Software de Análise de Imagens Aplicados a Recuperação de Petróleo", 1998, "Predição de Propriedades Petrofísicas de Rochas Reservatório", 2000, "Estudo para Predição de Permeabilidade a Partir de Análise de Imagens", 2001 e "Escoamento de Fluidos em Estruturas Porosas: Aplicação à Caracterização Física de Rochas Reservatório de Petróleo", 2001.

Participou do desenvolvimento de softwares científicos, incluindo o [Imago](#).

Atualmente é coordenador dos projetos "Desenvolvimento de Algoritmos e Programa Para Determinação da Permeabilidade Relativa de Meios Porosos Com Uso dos Métodos - Configurações de Equilíbrio e Grafo de Conexão Serial" - FENORTE, e "Recuperação Avançada de Petróleo em Reservatórios de Óleo Pesado" CNPq/CT-Petro 504905/2004-0.

É um entusiasta e tem participado de congressos relacionados ao uso de Software Livre, como o CONISLI (São Paulo - 2003/2004) a I Conferência Internacional de Software Livre (Curitiba-2003), o LATINOWARE (2004) e o [Workshop de SL no lenep](#).

Suas áreas de interesse envolvem o desenvolvimento de softwares científicos utilizando orientação a objeto, a caracterização e simulação de rochas reservatório utilizando análise e processamento de imagens.

■ Prof. André Duarte Bueno, D.S.C.

:: DISCIPLINAS

- Programação Orientada a Objeto com C++
- Programação Prática.
- Software Livre.
- Análise e Processamento de Imagens.
- Processamento Paralelo.
- Introducao Engenharia de Petroleo.

::home::

<< voltar

Disciplina "Software Livre"

Prof: André Duarte Bueno, Prof: Nivaldo Silveira Ferreira























1. [Apresentação da disciplina](#)

- 1.1 [Resumo da ementa](#)
- 1.2 [Conteúdo Programático](#)
- 1.3 [Aulas teóricas e práticas](#)
- 1.4 [Avaliação: provas e trabalhos de aula](#)
- 1.5 [Material da disciplina](#)

Index of /~bueno/SoftwareLivre/PROGRAMAS

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
<hr/>			
 Parent Directory		-	
 Cientificos_Engenharia_Matematicos/	27-Sep-2008 01:40	-	
 DesenvolvimentoSoftware/	27-Sep-2008 01:40	-	
 EditoresDeTexto/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Fedora/	27-Sep-2008 03:32	-	
 Grafico/	27-Sep-2008 01:40	-	
 ISO/	27-Sep-2008 04:48	-	
 Internet/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Matematica/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Multimedia/	27-Sep-2008 01:40	-	
 OpenOffice/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Revistas/	27-Sep-2008 01:40	-	
 UML/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Util/	27-Sep-2008 02:11	-	

Index of /~bueno/SoftwareLivre/MANUAIS

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 Parent Directory		-	
 00-SOFTWARE_LIVRE/	27-Sep-2008 01:59	-	
 10-DISTRIBUICOES/	27-Sep-2008 01:40	-	
 14-GNU LINUX LIVROS APOSTILAS/	27-Sep-2008 02:00	-	
 16-AREA_TRABALHO_DESKTOP/	27-Sep-2008 01:40	-	
 20-OFFICE_ESCRITORIO_PRODUTIVIDADE/	27-Sep-2008 01:40	-	
 22-AUTORIA_E_PUBLICACAO/	27-Sep-2008 01:40	-	
 24-ACESSORIOS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 28-GERENCIA_PROJETOS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 30-INTERNET/	27-Sep-2008 01:40	-	
 36-MULTIMIDIA/	27-Sep-2008 01:40	-	
 40-GRAFICOS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 50-ENGENHARIA_E_CIENTIFICOS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 60-EDUCATIVOS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 70-DESENVOLVIMENTO_DE_SOFTWARE/	27-Sep-2008 01:40	-	
 80-GNU LINUX ADMINISTRACAO/	27-Sep-2008 01:47	-	
 83-HOWTO_COMOFAZER/	27-Sep-2008 01:47	-	
 85-KERNEL/	27-Sep-2008 01:40	-	
 87-manpage/	27-Sep-2008 01:47	-	
 90-HARDWARE/	27-Sep-2008 01:47	-	
 94-HARDWARE_DRIVERS/	27-Sep-2008 01:40	-	
 Dicionario_de_Termos_de_informatica-3ed.pdf	24-Oct-2007 11:03	2.5M	
 GEOINFORMATICA_LENEP/	27-Sep-2008 01:40	-	
 ...	27-Sep-2008 01:40	-	

O impacto positivo da disciplina pode ser constatado pela taxa de uso da sala de treinamento do LENEP/CCT/UENF (onde só existem máquinas com GNU/Linux). De um total de 8 máquinas, apenas 2 eram constantemente usada pelos alunos. Agora a taxa média de ocupação é de 6 em 8. Tanto os alunos da pós-graduação como os da graduação tem utilizado a sala.

A disciplina é um instrumento do “Projeto Integrado de Migração para Software Livre do LENEP/CCT/UENF”, discutido brevemente a seguir.

O site da disciplina, foi todo feito usando o software L^AT_EX, usando o formato de documento “SGML - Linux Doc Article” e a seguir exportado para o formato html. O site da disciplina esta disponibilizado no endereço:

⇒ <http://www.lenep.uenf.br/~bueno/DisciplinaSL/Aulas-SL-book.html>.

Você vai encontrar material sobre SL, GNU/Linux, KDE, GNOME, edição de texto (emacs, T_EX/L^AT_EX/L^AT_EX), programas gráficos (dia, gimp, xfig), Internet (mozilla, telnet, ftp, Gftp, ssh, ICQ, IRC), programas científicos (octave, scilab, gnuplot), ambientes de desenvolvimento e CVS, OpenOffice (write, impress, calc, draw), agenda e e-mail (evolution), etc.

Parte das apostilas utilizadas foram feitas usando o programa L^AT_EX (A5, landscape) e a seguir exportadas para o formato pdf. Outra parte das apostilas foi feita usando o OpenOffice-Imress (apresentações feitas pelos alunos).

O Projeto de Migração para SL do LENEP/CCT/UENF

Em nossa instituição já haviam sido realizados alguns esforços para migração dos sistemas computacionais para software livre.

Em 2002 foi fechado contrato de assistência técnica com a Conectiva. Posteriormente o contrato foi cancelado pois o produto da conectiva não podia garantir o funcionamento dos softwares especialista (SE) - softwares utilizados pelo engenheiro de petróleo como o *gocad*, *vip*, *exced*. Em 2003 foi feita a migração dos servidores para GNU/Linux/-RedHat7.2. Também foi instalado RedHat 7.2 em sistema dual boot nas máquinas de alguns professores.

Em 2003 foi feita a montagem parcial da sala de treinamento. Nesta sala estão disponibilizadas 8 máquinas com sistema operacional GNU/Linux/RedHat 9.0 ou Fedora. A sala foi utilizada pela disciplina de C++, no desenvolvimento dos projetos *resinv* e *WCDP* (inversão sísmica).



Como parte das atividades da “Semana de SL - Nó de Campos” e do “Projeto Integrado de Migração para Software Livre do LENEP” temos o prazer de convidá-lo a participar do

Workshop “Software Livre”

Data: Segunda-feira, 18 de outubro

Local: LENEP - Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo

Coordenador: Prof. André Duarte Bueno

e-mail: bueno@lenep.uenf.br

Fone : +55 (22) 2773-6565 Fax.: +55 (22) 2773-6564

Programação

- 08:00 [Inscrição \(Entrada Franca\)](#)
- 09:00 [Porque Migrar Para Software Livre?](#)
André Bueno
- 09:30 Painel: [A UENF, o LENEP e o Software Livre](#)
Abel Carrasquilla, André Bueno e Carlos Gatts
- 10:00 [Instalando e configurando o GNU/Linux](#)
Luciano Botelho Mota, Marcos Pinheiro
- 11:00 [Software Livre e Pesquisa Científica e-science/NoRAU/RauTu](#)

Apoio



Embora os sistemas operacionais GNU/Linux/RedHat tenham sido instalados nas máquinas da sala de treinamento, os mesmos não eram efetivamente utilizados. Isto ocorria devido a alguns fatores:

- ⇒ Algumas máquinas tinham dual boot, e os usuários usavam o Windows a maior parte do tempo.
- ⇒ Falta de treinamento no uso dos softwares livres (GNU/Linux, OpenOffice, Evolution, etc). Na prática a sala ficava vazia. Apenas duas alunas da pós-graduação utilizavam as máquinas com maior frequência, ora com Windows ora com GNU/Linux.
- ⇒ Falta de pessoal qualificado no uso de Software Livre (GNU/Linux, OpenOffice,..). Os técnicos do setor de informática não usavam GNU/Linux.

⇒ O setor de Geo-Informática não tinha uma estrutura organizacional adequada, não existiam documentos definindo os objetivos do setor, suas metas e atribuições.

Um projeto de migração para software livre é muito mais que instalar o GNU/Linux em algumas máquinas, é preciso haver conscientização, treinamento dos técnicos, realização de cursos internos.

Para solucionar estes problemas o setor de Geo-Informática foi reorganizado de forma a ter uma **estrutura e um funcionamento adequado** aos novos desafios que estão por vir (uso intensivo de SL e novos projetos de pesquisa). Também foi implementado o “**Programa do Setor de Geo-Informática para 2004**”, o mesmo previa a definição e o acompanhamento das atividades a serem executadas ao longo do ano.

Os documentos estão disponíveis em:

⇒ <http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/01-EstruturaDoSetor>

⇒ <http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/02-ProgramaDoSetorDeGeoInformatica>

⇒ <http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/09-Apresentacoes/>

Foi montado um “Projeto Integrado de Migração para Software Livre”⁶, que prevê a compra de livros, apostilas e revistas especializadas em SL. A preparação de apostilas para treinamento interno. O treinamento de nosso pessoal técnico na execução de um conjunto de *check-lists* (como exemplo a instalação automatizada do RedHat/Fedora usando kickstart, etc..). A preparação e aplicação de cursos sobre SL, GNU/Linux e seus aplicativos (disciplina de software livre). O treinamento programado de alunos, professores e funcionários. A avaliação do projeto de migração após cada etapa. A colocação no ar de nova home-page e ativação de Intranet que possibilita a realização de atividades como a solicitação de atendimento, ou o acesso a materiais de auxílio ao ensino (como o bookmark para acesso a sites de pesquisas, site das disciplinas e dos professores, o rau-tu das disciplinas e o pré-print de artigos).

⁶disponível em:
<http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/02-ProgramaDoSetor/>.

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ **Experiência Pessoal**
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Experiência Pessoal

- ⇒ Meu primeiro GNU/Linux foi um [Slackware em 1996](#), comprado na Amazon.com. Usei outras distribuições como o [Conetiva](#), o [Mandrake](#), [RedHat](#) e agora uso [Fedora](#).
- ⇒ [Tudo o que preciso no meu dia a dia eu tenho](#).
- ⇒ Um bom [navegador](#) de internet (*Firefox*), uma [agenda](#) eletrônica completa, que inclui [correio eletrônico](#), lista de tarefas, agenda de eventos, e lista de contatos (*evolution*), uma [calculadora](#) (*gcalc*), um [ambiente para modelagem matemática](#) (*octave/scilab*). O melhor [editor de texto](#) que eu já conheci (o *L^AT_EX*).

- ⇒ Faço [gráficos](#) usando o *gnuplot*. Brinco com imagens e fotos no *Gimp* e faço [diagramas](#) no *Dia*. Para visualização rápida de grupos de imagens uso o *GQview*.
- ⇒ Quando preciso [queimar um CD](#) uso o *K3D*.
- ⇒ Faço meus [programas](#) usando o *emacs* ou o *kdevelop*. Uso o *dia* ou o *umbrello* para fazer meus diagramas (UML). Sempre tenho aberto um [terminal](#) com shell bash, através do qual uso o *cvs/svn* em linha de comando para manter meu repositório de programas e arquivos (também tem o *cervisia*).
- ⇒ Quando preciso reorganizar minha estrutura de diretórios/arquivos uso o *mc* ou o *Nautilus*.
- ⇒ Controlo minhas [contas](#) com o *GnuCash*.

- ⇒ Como uso pouco [planilhas eletrônicas](#), as vezes uso *Open-Office-calc* e as vezes *gnumeric*.
- ⇒ Minhas [apresentações e materiais de aula](#) costumo fazer no próprio *LyX* (formato A5, landscape). Em casos específicos uso o *Open-Office-Impress*.
- ⇒ Atualizo meu curriculun latex usando a versão GNU/Linux do Lattes ou uso a versão online.
- ⇒ Também uso o *Gftp* para fazer [transferências de arquivos](#), o *telnet* ou o *ssh* para me [conectar com outros computadores](#). Em casos especiais o *gnupg* para enviar arquivos criptografados.

- ⇒ Minha tese de doutorado foi feita integralmente no $\text{L}\text{\AA}\text{X}$ (com alguns comandos embutidos de $\text{T}\text{E}\text{X}/\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ e um makefile separado), os gráficos foram feitos usando *gnuplot* e as imagens tratadas no *Gimp*. O livro “Programação Orientada a Objeto com C++” também foi feito no $\text{L}\text{\AA}\text{X}$. Posteriormente os arquivos foram exportados e convertidos para o formato do pagemaker (usado pela editora Novatec).
- ⇒ Um dos programas que mais gosto é o *Xboard*, embora eu sempre acabe perdendo (só ganho quando trapaceio e tiro a rainha dele - modo edit position).



Software Livre

UNICAMP

Sistema de Arquivamento e Indexação de Documentos

[entrar](#) | [registrar](#)

Índice

[Página principal](#)

[Documentos](#)

[Novidades](#)

[Usuários](#)

Procurar por:

Procurar

[Procura avançada](#)

Totais

Documentos: 162

Tamanho total: 174 Mb

Novidades

Read the notes [archive](#)

Tópicos principais

Tópicos	
Advocacia	Documentos para defesa e divulgação do software livre e
Banco de Dados	Banco de dados Open Source
Eventos	Material de apresentações utilizadas em eventos sobre soft
Ferramentas de Escritório	Processadores de Texto, Planilhas Eletrônicas, etc
Ferramentas Gráficas	Ferramentas de Edição Gráficas
Internet	Ferramentas de Navegação Livre
Palestras e Apresentações	Material de palestras sobre software livre
Programação	Ferramentas de Programação
Segurança	Documentos relacionados a segurança de sistemas e aplic
Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais Livres

Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ **Software Livre e Liberdade**
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ Conclusões

Software Livre e Liberdade

O uso diário de conceitos pessoais e coletivos de liberdade, como o SL, provocam transformações pessoais que são fundamentais para transformação das sociedades.

A liberdade impregnada e entranhada no SL começa a refletir em cada um de seus usuários, realimentando e fortalecendo o conceito de liberdade.

Pergunte a um motorista se ele aprendeu a dirigir um automóvel ou se aprendeu a dirigir apenas o “Fiat Palio” que usou no teste de direção? Com certeza a resposta será “aprendí a dirigir automóveis”. Mas, você dirá, os automóveis são diferentes? Sim, mas a forma geral de dirigir é a mesma. O motorista assimilou esta realidade, porque sabe que tem liberdade de escolha. Seja na hora de comprar, seja na hora de alugar um carro.

Melhor ainda é antigamente, pois é comum as pessoas terem a liberdade de montar (adaptar) seus próprios automóveis.

É impressionante o que aconteceu com o sistema operacional e softwares office dominantes. Pergunte a um jovem qual o editor de texto que ele sabe utilizar, a resposta será rápida, “word”. Coloque ele na frente de um outro sistema operacional e um outro editor de texto. Ao contrário do motorista, que sabe dirigir automóveis, ele dirá que só sabe usar o “Windows e o Word”. O que aconteceu?

O nosso objetivo é fazer com que estes jovens aceitem uma realidade simples, é fundamentalmente uma questão conceitual. É preciso dizer, “eu sei usar editores de texto”.

É claro que se eu aprendi a dirigir com um Palio, ao entrar em uma toyota, vou me deparar com novos botões (alguns localizados em posições diferentes). O botão da ventilação pode estar num local diferente, mas eu sei que esta lá. Basta um pouco de atenção, de força de vontade. Eventualmente vou ter de dar uma olhada no manual da Toyota.

Da mesma forma devo me comportar com novos sistemas computacionais, seja um sistema operacional (unix, GNU/Linux, Mac, Beos,..., freeBSD), seja um editor de texto (Abiword, open office writer, lyx,..) ou uma planilha (open office calc, gnumeric,...).

Com o código fonte, você pode fazer como os mecânicos do interior, que adaptam as peças de um veículo para usar em outro.

Se estimularmos nossa criatividade, e nossa liberdade, podemos ver os programas existentes como módulos, como peças de um quebra cabeça ou um “lego”. Hora, se um programa é um conjunto de módulos, então eu posso rearranjá-los, modificar suas posições, trocar uma parte por outra, exercendo minha liberdade e montando um sistema novo. Adaptado ao meu gosto e as minhas necessidades.

Vamos a um exemplo, o metro de São Paulo criou uma apostila livre sobre o OpenOffice Calc (uma planilha eletrônica equivalente ao “excel”). Um manual detalhado de uma planilha deste nível pode chegar a mais de 1000 páginas. Imaginemos que o manual desenvolvido tenha 1000 páginas e que trabalhamos no setor administrativo de uma universidade.

Então, o chefe do setor de contabilidade [pode baixar esta apostila de 1000 páginas](#), eliminar as partes que não interessam e acrescentar alguma coisa de interesse de seu setor. Adaptando o material desenvolvido as suas reais necessidades.

Observe que ao eliminar o que não utilizam, a impressão do material é mais barata. Os exemplos de uso podem ser refeitos, [com exemplos práticos do dia a dia do setor](#). Também é possível [editar o menu do programa](#) de modo a deixar apenas aquilo que interessa ao setor, facilitando o aprendizado e uso do software. Observe que isto é fácil de fazer, um usuário com um pouco de experiência poderá incluir no manual novos exemplos e adaptar os menus do sistema. Este exemplo ilustra que o conceito de modificar e adaptar um programa livre é perfeitamente factível, e esta ao nosso alcance.

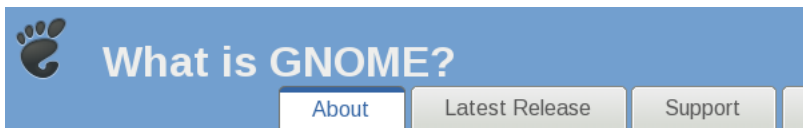
Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ **Onde encontrar mais informações?**
- ⇒ Conclusões

Onde encontrar mais informações?

- ⇒ Você encontra nas referências [16, 1] endereços para reportagens diversas que abordam as vantagens/desvantagens da migração para software livre.
- ⇒ O guia livre esta disponibilizado em:
`http://www.governoeletronico.gov.br/governoeletronico/publicacao/download_anexo.wsp?tmp.arquivo=E15_392guialivre_v05.pdf`.
- ⇒ Existem dezenas de sites com material sobre SL (GNU/Linux e seus aplicativos) e uma outra dezena de sites com material de pesquisa baseado em SL no bookmark disponibilizado em `http://www.lenep.uenf.br/~bueno/bookmark.html` você encontra estes links.
- ⇒ Tem a revista “Linux Magazine”, veja site em
`http://www.linux-magazine.com.br/`.
- ⇒ Veja na bibliografia outras fontes de informação sobre SL.



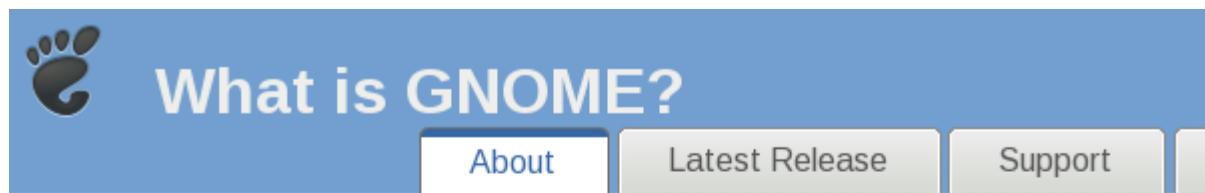


The GNOME project provides two things: The GNOME desktop environment, an intuitive and attractive desktop for users, and the GNOME development platform, an extensive framework for building applications that integrate into the rest of the desktop. You can learn more about [how GNOME can work for you](#) in our [Why Choose GNOME?](#) page.

GNOME is...

Free

GNOME is [Free Software](#) and part of the GNU project, dedicated to giving users and developers the ultimate level of control over their desktops, their software, and their data. Find out more about the GNU project and Free Software at [gnu.org](#).



The GNOME project provides two things: The GNOME desktop environment, an intuitive and attractive desktop for users, and the GNOME development platform, an extensive framework for building applications that integrate into the rest of the desktop. You can learn more about [how GNOME can work for you](#) in our [Why Choose GNOME?](#) page.

GNOME is...

Free

GNOME is [Free Software](#) and part of the GNU project, dedicated to giving users and developers the ultimate



NAVEGAÇÃO

- [Página Inicial](#)
- [Obter o Fedora](#)
- [Junte-se ao Fedora](#)
- [Get Help](#)

FERRAMENTAS

- [Documentos](#)
Documentação do Fedora.
- [Wiki](#)
Conhecimento colaborativo.
- [Planeta](#)
As vozes da comunidade
Fedora.
- [Comunique-se](#)
Fale com o Fedora.

Fedora 9. Espalhe essa onda.



[O que há de novo no Fedora 9? Leia as notas de versão. >>](#)

Fedora é um sistema operacional baseado em Linux, que traz tecnologia de ponta e software livre e gratuito. O Fedora é **sempre livre para que qualquer pessoa possa usar, modificar e distribuir**. Ele é feito por pessoas em todo o mundo que trabalham em conjunto, como uma comunidade: o Projeto Fedora. O Projeto Fedora é aberto a qualquer pessoa é bem-vinda a participar.

O Projeto Fedora vem até você **liderando o avanço em software livre, gratuito e conteúdo**.

Revista Fedora Brasil

A Revista Fedora Brasil é uma iniciativa do Projeto Fedora Brasil para trazer à comunidade escritos por especialistas da Comunidade e do Projeto. **BAIXE A SUA!**

- [1ª Edição - Fedora 8 \(Werewolf\)](#)
- [2ª Edição - Fedora 9 \(Sulphur\)](#)
- [3ª Edição - Caso MPE Tocantins --- RFB003.SRC](#)

BAIXE AGORA SEU EXEMPLAR!



www.projeto-fedora.org
ANO 1 Nº 11 MAIO 2004

Revista Fedora Brasil

4!
O seu desktop nunca mais será o mesmo depois dele.

COLABORAÇÃO PREMIADA!
Os melhores membros do fórum do projeto fedora poderão ganhar prêmios! Saiba mais!

Portknocking
veja como esse novo método pode tornar seu firewall mais esperto

Fretsontfire
Dê um show de rock com esta guitarra livre!

SULPHUR!

EXT4 Turbinando o sistema de arquivos da fedora!

Erick Sandeen
fala sobre as novidades do EXT4



Conteúdo

- ⇒ Introdução e Objetivos
- ⇒ Metodologia
- ⇒ História
- ⇒ Revisão Bibliográfica
- ⇒ Porque usar SL? ou Razões para a Migração?
- ⇒ O SL é Feito Especialmente Para Alunos de IC, Mestrandos, Doutorandos e Pesquisadores
- ⇒ Experiência Pessoal
- ⇒ Software Livre e Liberdade
- ⇒ Onde encontrar mais informações?
- ⇒ **Conclusões**

Conclusão

⇒ Em resumo, Linux é um kernel e não um sistema operacional. Apesar de “Linux” ser comumente usado em referência ao sistema operacional GNU/Linux você deve evitar este uso equivocado por questões de clareza técnica e por questões de crédito ao projeto GNU que forneceu o seu sistema operacional para ser adaptado ao kernel Linux. *Sempre que você quiser falar do sistema operacional use o termo GNU/Linux*, desta forma você estará levando adiante os ideais do software livre que estão representados no projeto GNU.

- ⇒ “A maior diferença entre o software livre e proprietário não está na possibilidade de ler seus códigos, mas sim na possibilidade de alterar, customizar e melhorar. Isto possibilita independência tecnológica e de fornecedores para o país.” [27].
- ⇒ Como a qualidade técnica dos softwares livres é indiscutível, os defensores do software proprietário tem utilizado técnicas como a disseminação do FUD (fear, uncertainty and doubt - medo, incerteza e dúvida), ou seja, procuram confundir as pessoas, e usar frases de efeito como “é muito difícil”. Você só vai perder o medo e ter certeza de que o SL é melhor que o software proprietário quando efetivamente usar SL. Então não espere mais tempo, vá até a banca mais próxima e compre por R\$ 16 os CD´s de sua distribuição favorita.

⇒ Para finalizar gostaria de aconselhar a leitura do artigo “Quem paga a conta do Software Livre” [6], todos disponibilizados na Internet (basta pesquisar pelo título no *google*).

Nota: Todo artigo científico inclui referências, ou fontes de consulta. São artigos, livros, manuais e relatórios que você pode consultar para verificar/auditar o trabalho que leu. Você também pode utilizar as fontes para modificar e ampliar o trabalho desenvolvido. Observe que é exatamente assim que o SL trabalha. Com o código fonte (dos programas e manuais) os trabalhos podem ser auditados/verificados, você pode corrigir, ampliar, modificar e então redistribuir os trabalhos desenvolvidos.

Nota: Você encontra versão pdf deste documento, no formato A4, com todas as referencias em:

⇒ <http://www.lenep.uenf.br/~geoinformatica/09-Apresentacoes/ArtigosDivulgacao/Artigo-PorqueMigrarParaSL.pdf>.

Referências Bibliográficas

- [1] Sergio Amadeo. *Software Livre e Inclusão Digital*. CONRAD, São Paulo, 2003.
- [2] Anais. *Anais do 1 Fórum Internacional de Software Livre 2000*. UNISINOS, Porto Alegre, 2000.
- [3] Ricardo Bimbo. Software livre é prioridade.
<http://www.softwarelivre.org/articles/55>.
- [4] Cesar Brod. Otimista por natureza. *RDL*.

- [5] André Duarte Bueno, Alexandre Sérvulo, Luciano Botelho, Roseane Missagia, Abel Carrasquilla, and Viatcheslava Priimenko. Projeto integrado de migração para software livre. Technical report, LENEP, <http://www.lenep.uenf.br/geoinformatica/02-ProgramaDoSetorDeGeoInformatica/ProjetoMigracaoParaSoftwareLivre.pdf>, 2004.
- [6] Ricardo Bánffy. Quem paga a conta do software livre? <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php?id=1946>.
- [7] Simão Pedro Chiovetti and Livia Oliveira Sobota. Softwares livres na administração pública. *Teoria e Debate*, 58, maio 2004.
- [8] Comunidade-GNU. O que é o software livre?, 1996. <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt.html>.
- [9] Comunidade-Software-Livre. Declaração de barcelona - desafios para ampliação e consolidação do software livre, 1996. <http://www.softwarelivre.org/forum2004/news/2297>.

- [10] Pedro Antonio Doutado de Rezende. Software livre - a eucaristia digital. <http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=281ENO001>.
- [11] Olivio Dutra. Governador do software livre. *RDL*.
- [12] Governo Federal. <http://www.softwarelivre.org>.
- [13] GuiaLivre. Guia livre - referência de migração para software livre do governo federal. Technical report, Governo Federal, 2004. <http://www.governoeletronico.gov.br>.
- [14] Jon "Maddog" Hall. Mostre-me o código. *RDL*.
- [15] <http://correioweb.com.br>. Repercussões 5 fisl - mística liberada é aceno político. <http://www.softwarelivre.org/news/2597>.
- [16] <http://www.fsl.org>, 2004. Filosofia de Software Livre.
- [17] <http://www.gnu.org>, 2004. Licença de Software Livre.

- [18] Istoé/. Mundo livre s/a. *Revista Istoé*, 2004.
http://www.terra.com.br/istoe/1801/ciencia/1801_mundo_livre_sa.htm.
- [19] Renato Martini. Filosofia da liberdade a escolha da geração gnu. *RDL*.
- [20] Renato Martini. Padrões abertos. *RDL*.
- [21] Timoty Ney. Oásis do software livre. *RDL*.
- [22] Telecentros São Paulo. <http://www.telecentros.sp.gov.br>.
- [23] Rubens Queiroz. Porque usar software livre. *RDL*, 2002.
- [24] RDL. Fórum internacional do software livre 2000. *RDL*.
- [25] RDL. Software livre na administração pública. *RDL*.
- [26] RDL. Uma década com o linux. *RDL*.
- [27] Ricardo Rivaldo. Uma comunidade. <http://www.softwarelivre.org/articles/57>.

- [28] Richard M. Stallman. Da indignação a liberdade. *RDL*.
- [29] Geraldo Zimbrão. Sistemas gerenciadores de bancos de dados livres. *SQL Magazine*, 13, 2004.