

SOFTWARES LIVRES: VANTAGENS

Resumo: Neste artigo foi analisado de qual o significado do termo software livre e porque ele está cada vez mais conhecido e procurado nos dias de hoje, a fim de relatar os verdadeiros benefícios e resultados perante a essa nova tendência de uso de tecnologia que cotidianamente está ganhando mais adeptos, tanto para usuários comuns. Como para profissionais. Será apresentada a vantagem pelo lado do setor financeiro, um dos fatores que leva muitas empresas a preferirem e adotarem o uso dele, e por último avaliando seu desempenho, sua performance, sua implantação e o seu funcionamento a partir de empresas que o adotaram. Resultados mostram grande índice de satisfação para quem o adota. A razão é este conter, na maioria das vezes, as mesmas funcionalidades que os softwares pagos possuem. Enfim, questiona-se se o fim dos softwares pagos está cada vez mais próximo.

Palavras-Chave: Software Livre. Código Aberto. Linux.

FREE SOFTWARES: ADVANTAGES

Abstract: In this article it raises information of which the meaning of the term free software, and because it this each time more known and looked nowadays, in order to tell to the true benefits and results before the this new trend that daily this gaining more adepts, as much for common users, as much for will professionals. It's presented advantages for the financial sector, one of the factors that they take many companies to prefer and to adopt the use of it, and for I finish evaluating its performance, its performance, its implantation and its functioning from companies whom they had adopted. Results show great index of satisfaction for who adopt it, for the following reason, of it to contain in the majority of the times the same paid functionalities that softwares they possess. At last, it will be that the end of softwares paid is each next time?

Keywords: Free Software. Open Source. Linux.

Arianne Vivian de Souza Figueiredo*
 Diogo Dias Santos*
 Eduardo Massao Tomimori*
 Frank César Silva*
 Isabella Tamine Parra Miranda**

* Acadêmicos de graduação em Administração - Faculdade Maringá

** Prof^a. Faculdade Maringá. Disciplina Gati (Gestão de Atividades Interdisciplinares). e-mail: isamiranda@faculdadesmaringa.br

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como base levantar informações sobre Softwares Livres que tendem a liderar o mercado de softwares, visando apresentar informações para que haja um melhor conhecimento de suas definições e suas vantagens. Atualmente estes softwares estão sendo implantados em grande parte das empresas no Brasil e também no mundo. Isso é possível por que a maioria de suas distribuições é livre, ou seja, gratuitas e por oferecer os mesmos desempenhos de um software normal do segmento. "Especialista em segurança em GNU/Linux, afirma ser mais seguro usar software livre, pois é possível modificar o sistema de acordo com as necessidades de cada um" (MARCELO, 2004).

Quando é um caso de software com o código fonte fechado ou proprietário, o usuário não tem informações sobre o programa, além de pagar altíssimos custos com licenças por ele exigido.

Contudo, veremos mais amplamente sobre o que o Software Livre tende a nos favorecer, juntamente com as demais definições de conceitos, utilizações e vantagens, pois devemos estar preparados para utilizá-lo e saber desfrutar dessa nova tendência no mercado.

O QUE É SOFTWARE LIVRE?

O termo Software Livre se refere aos softwares que são fornecidos aos seus usuários com a liberdade de executar, estudar, modificar e repassar (com ou sem alterações) sem que, para isso, os usuários tenham que pedir permissão ao autor do programa.

Em geral, Software Livre se assemelha a [domínio público](#), embora haja certas diferenças, apesar de que Software de Domínio Público é também Software Livre, como se pode ver pela definição de Software Livre abaixo.

A maioria dos softwares livres é licenciada atra-

vés de uma [licença de software livre](#), como a [GNU GPL](#). O Gnu teve o início de sua filosofia por volta de 1984 e tinha como objetivo principal desenvolver um sistema operacional completo, porém, livre na tentativa de ser compatível ao UNIX. De acordo com Sawaya (1999, p. 203) "GNU, acrônimo para "GNU's not Unix" ("Gnu não é Unix"). Projeto cujo objetivo é fornecer, gratuitamente, software compatível Unix."

Mais precisamente, Software Livre se refere a quatro tipos de liberdade para os usuários do software, definidas pela [Free Software Foundation](#):

- 1.A liberdade de executar o programa para qualquer propósito (liberdade no. 0)
- 2.A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade no. 1). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- 3.A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade no. 2).
- 4.A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade no. 3). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

Notem que os quatro itens acima não fazem nenhuma referência a custos ou preços. O fato de se cobrar ou não pela distribuição ou pela licença de uso do software não implica diretamente em ser o software livre ou não. Nada impede que uma cópia adquirida por você seja revendida, tendo ela sido modificada ou não por você.

Softwares Livres distribuídos sob uma licença como a GPL seguem um conceito conhecido como Copyleft, que se baseia na propagação dos direitos. Ou seja, um software livre sem copyleft pode ser tornado proprietário por um usuário. Já um software livre protegido por uma licença que ofereça Copyleft deverá, se

distribuído, ser distribuído sob a mesma licença, ou seja, repassando os direitos. Em todo caso, não é necessário redistribuir um software livre modificado.

A liberdade de utilizar um programa significa a liberdade para qualquer tipo de pessoa física ou jurídica utilizar o software em qualquer tipo de sistema computacional, para qualquer tipo de trabalho ou atividade, sem que seja necessário comunicar ao desenvolvedor ou a qualquer outra entidade em especial.

A liberdade de redistribuir deve incluir a possibilidade de se repassar tanto os códigos-fonte quanto os arquivos binários gerados da compilação desses códigos, quando isso é possível, seja o programa original ou uma versão modificada. Não se pode exigir autorização do autor ou do distribuidor do software para que ele possa ser redistribuído, já que as licenças de software livre já dão prévia autorização.

Para que seja possível modificar o software (para uso particular ou para distribuir) é necessário ter o código-fonte. Por isso o acesso as fontes é pré-requisito para a liberdade do software. Caso ele não seja distribuído junto com os executáveis, deve ser disponibilizado em local de onde possa ser transferido para um usuário (download), ou deve ser entregue ao usuário, se solicitado, sem custos adicionais (ou cobrando-se apenas transporte e mídia).

Para que essas liberdades sejam reais, elas têm que ser irrevogáveis, desde que você não faça nada errado; caso o desenvolvedor do software tenha o poder de revogar a licença, mesmo que você não tenha dado motivo, o software não é livre.

PORQUE UTILIZÁ-LO?

Software livre é um conceito de extrema importância no mundo da computação. De forma básica, quando um software é livre, significa que seu código-fonte está disponível para qualquer um e você pode alterá-lo para adequá-lo

às suas necessidades, sem ter de pagar.

Não é por acaso que o Linux, a cada dia, vem conquistando novos usuários domésticos e cada vez mais atraindo empresas de todos os portes, que buscam um sistema passível de confiança e barato. De quebra, podem alterá-lo para suprir suas necessidades e não precisam gastar com sistemas pagos e limitados.

Uma das razões para que o Linux esteja se tornando um sistema operacional que cada vez está ganhando mais espaço no dia-a-dia, é que além de sua qualidade, ele é um sistema que proporciona baixo custo em implementações pelo simples motivo de ser gratuito. Assim como o próprio sistema, uma variedade enorme de softwares se encontram disponíveis sem ser necessário pagar nada por eles.

O software livre possui tanta importância que, se não fosse assim, o Linux não existiria ou ficaria restrito aos muros de uma universidade. Linus Torvalds, o “pai do Linux” quando criou o sistema, não quis guardá-lo para si só. O termo Linux é uma fusão do nome de seu criador Linus + Unix (sistema operacional). “Os GNU/Linux são sistemas operacionais livres, compatíveis com o Unix. Eles são mantidos por programadores do mundo todo, interligados pela Internet, com objetivo de sempre criar melhorias” (DAMASIO; RIBEIRO, 2005). “Quis criar um sistema que atendesse às suas necessidades, mas que também pudesse ser útil para outros usuários no mundo todo”.

Atualmente, existem no mundo um número enorme de programadores e colaboradores que trabalham com um único objetivo: ter um sistema operacional robusto, confiante, dinâmico e que, principalmente, esteja ao alcance de todos. A idéia é muito simples: para ser um sistema ao alcance de todos, todos podem colaborar, mostrar suas idéias, participar.

VANTAGENS

As vantagens do software livre são inúmeras a implementação de um sistema pode sair muito mais barata do que a implementação de sistemas proprietários.

Pensando de um modo mais amplo, imagine as vantagens que países com problemas financeiros podem ter com a adoção de softwares livres. Além de ter um sistema operacional muito confiável, o custo é baixo, o que permitirá até mesmo a inclusão digital para muitos que nem têm acesso a tecnologia. Teriam um sistema operacional e programas de extrema qualidade. Com isso, geraria avanços na educação, formação de profissionais e contariam com todo o apoio e suporte da comunidade envolvida, que seriam os que utilizam softwares como a do Linux.

Uma outra vantagem é a agilidade em que os famosos *bugs* (falhas no código-fonte) são corrigidos. Qualquer programador experiente sabe, que todo programa está vulnerável a *bugs*. Isso acontece com qualquer software em qualquer plataforma. No caso do Linux, quando um *bug* é descoberto, o mesmo é rapidamente corrigido, simplesmente porque há uma comunidade envolvida no processo de correção desse erro e somente encerrarão esse processo quando comprovarem que a falha já foi devidamente corrigida. Ao contrário do que acontece com o servidor Internet Information Server, da Microsoft: um bug demora até meses para ser solucionado, causando transtornos por parte dos usuários.

SEGURANÇA

A aceitação crescente de países como o Brasil ao software livre desencadeia duas discussões principais: uma sobre a segurança desses softwares; a outra sobre os ataques de vírus.

No caso de programas para o governo que tratam informações extremamente sigilosas,

assim como bancos e empresas que necessitam de segurança nos dados.

Mas quando se usa um software com o código-fonte indisponível ou proprietário, o usuário não tem informações sobre o programa, que conseqüentemente não seria possível visualizar e modificar.

Seria mais seguro usar uma tecnologia que não estivesse nas mãos de poucos.

O uso do software aberto é mais seguro, pois a tecnologia não depende de terceiros. Como acontece com alguns bancos, a chave da segurança não fica na mão do fabricante do software e sim do próprio banco (MARCELO, 2004)

Ainda temos uma barreira para vencer nesses dois casos, os mais polêmicos atualmente. No caso dos bancos temos alguns como no Rio Grande do Sul, que utilizam Linux na parte administrativa e existem vários bancos de investimentos, que utilizam software livre em sua estrutura de segurança de Internet.

Um outro assunto que merece atenção quando se fala em softwares e, está diretamente relacionado com a segurança, são os ataques de vírus em software livre.

O servidor de páginas web com grande utilização no mundo é um software livre, o Apache. Entre os que funcionam como clientes nos desktops, os softwares proprietários são mais comuns, mas entre os softwares que funcionam como servidores da internet, ocorre o contrário. O Apache é responsável por 62% das instalações no mundo.

Os softwares livres têm sua arquitetura voltada, não apenas para facilitar a distribuição e evolução modular, mas para evitar as armadilhas de outros softwares que comprometam o seu funcionamento. Os vírus que atacam a Internet não infectam as máquinas com GNU/Linux, pois, o tipo de armazenamento no Linux

deixa com que os vírus não consigam atacar o computador como no sistema Windows que é vulnerável. Para atacá-los deverá que ser feito através de falha humana.

Infecção automática do GNU/Linux, da forma como acontece no Windows, ainda é lenda urbana. As falhas de segurança em ambiente Linux, Unix e outros semelhantes, em 99% dos casos são falta de atenção, ou mesmo incompetência dos administradores de rede (MARCELO, 2004).

No caso do Linux, o seu baixo uso em desktops resulta em baixa atratividade para o desenvolvimento de vírus.

Com o tempo começaram surgir vírus para o Linux. “Os vírus para Linux serão uma questão de tempo, eles serão mais elaborados e mais inteligentes, com recursos de polimorfismo e que se baseiem em falhas mais complexas do sistema operacional” (MARCELO, 2004).

Por enquanto, o software livre, além de mais seguro, apresenta uma maior imunidade aos ataques de vírus, pois os interesses que movem aqueles que programam não avançam quando se opõem aos interesses dos usuários. Com a característica de um movimento social organizador, os programadores de software livre formam redes em que a segurança dos usuários sempre é o foco.

CASOS DE SUCESSO DE IMPLANTAÇÃO DOS SOFTWARES LIVRES E SUAS VANTAGENS NOS GOVERNOS DO BRASIL

Os governos federal, estaduais e municipais estão implementando a utilização de plataformas em Linux para seus computadores e redes. É uma forma de não ter que pagar licenças de softwares. Esta é uma tendência brasileira, sendo discutida até por Comissão Interministerial para a implantação de softwares livres no Brasil.

No sul do Brasil existe uma filosofia de desenvolvimento de softwares livres, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul. Estes são desenvolvidos em forma de parcerias, conforme a filosofia deste, e distribuídos ao mundo todo. Temos abaixo a apresentação de um case studies sobre a utilização de software livre.

Como caso temos que durante o ano de 2001, foi lançado em várias prefeituras do Estado do Rio Grande do Sul o Serviço de Gestão Municipal, que utilizará o Linux nos serviços cotidianos de administração pública. Trata-se de uma solução que será implantada com auxílio da empresa gaúcha CAA Consultoria e Administração empregando o Linux para a diminuição de custos e aumento da estabilidade dos sistemas de administração geral, financeira, patrimonial, tributária e de recursos humanos.

Estes sistemas estarão integrados em tempo real e todos possuirão um banco de dados contendo empresas e pessoas ligadas aos serviços das prefeituras, o que acabará com a lentidão burocrática das instituições públicas. No ano passado, a Prefeitura de Arroio do Sal, cidade litorânea do Rio Grande do Sul com oito mil habitantes, resolveu adotar o Linux em todas as máquinas do prédio da administração municipal.

Quanto ao treinamento dos profissionais, três funcionários da Prefeitura foram enviados a Porto Alegre (RS) para cursar módulos de treinamento em Linux. Atualmente, todos no prédio da administração pública usam Linux: da recepcionista ao prefeito. Os softwares mais usados, além do StarOffice, são ferramentas para controle de arrecadação de impostos e programas para controle orçamentário. Além da prefeitura de Arroio do Sal, outras cidades também entraram no mesmo projeto, como Charqueadas, Rio Grande, Viamão e Itaqui (MANHÃES, 2004).

Segue abaixo algumas reportagens veiculadas e agências de notícias sobre a utilização de softwares livres:

ASSEMBLÉIA DO RIO PROPÕE USAR LINUX NA ÁREA PÚBLICA

O deputado estadual André Ceciliano (PT-RJ) apresentou um projeto de Lei que dispõe sobre o uso de programas com código fonte aberto - como o sistema operacional Linux - na área pública. Publicado no Diário Oficial do Estado no dia 22 de novembro, o projeto prevê a "obrigatoriedade de utilização, em sistemas e equipamentos de informática de administração pública do Estado do Rio de Janeiro, de programas abertos, livres de restrição proprietária, quanto à sua cessão, alteração e distribuição" (ASSEMBLÉIA, 2005).

Segundo o deputado Walter Pinheiro (PT-BA), que lidera uma campanha de apoio ao software livre, o governo federal gastou, só no ano passado, cerca de R\$ 120 milhões só com a compra de softwares proprietários e poderia economizar R\$ 80 milhões neste ano, caso adotasse a lei que propõe o uso preferencial de software livre pelas empresas públicas, sem contar com outras instituições públicas federais. Além do Congresso Nacional e do Rio de Janeiro, os estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Pernambuco e Bahia também têm projetos semelhantes tramitando em suas Assembleias Legislativas.

SOFTWARES LIVRES NA EUROPA, EUA E ÁSIA

Um ano depois que membros do parlamento francês propuseram, pela primeira vez, o uso de softwares Open Source em repartições públicas. A Linbox anunciou ao departamento de impostos da França (Direction Générale des Impôts - DGI) que está preparando o fornecimento de 950 servidores de aplicações Linux rodando o Red Hat 6.2.

De acordo com o anúncio, o fator decisivo na escolha feita pelo DGI foi o "Factory" da Linbox, que consiste de uma instalação automática que proporciona rapidez e facilidades em aplicações de larga escala.

Três membros do parlamento francês introduziram uma legislação que entrou em vigor em 1999 criando a Agência do Software Livre (Agence du Logiciel Libre), para controlar o uso dos softwares proprietários e encontrar alternativas Open Source para suas aplicações (MANHÃES, 2004).

LINUX PRESENTE NO GOVERNO NORTE-AMERICANO

Todo mês surgem mais informes sobre a adoção do Linux nos serviços governamentais por todo o mundo, principalmente nos EUA. De acordo com a IDC, numa pesquisa realizada em 1998, mais de 25% dos centros de computação do governo norte-americano empregam o Linux de alguma forma, o que significa quase o dobro de sua aplicação em empresas de médio e grande porte, que totalizam 12% e 16% respectivamente (MANHÃES, 2004).

Em fevereiro de 2000, a GTSI, um provedor de sistemas de computação para o governo, assinou um contrato com a Red Hat para que distribuisse o Linux para as repartições federais. Apesar das vendas não serem muitas, já existe um apoio privado ligando o governo aos softwares abertos. Tal iniciativa está sendo muito bem sucedida no Brasil, mais exatamente no Sul, onde temos a CAA Consultoria e Administração auxiliando o emprego do Linux nos serviços públicos. (LINUX, 2005).

CONCLUSÃO

Concluindo, fica claro que software livre é uma questão muito mais ampla do que software gratuito ou não. O futuro do software livre tende a ser cada vez mais promissor. Um número cada vez maior de pessoas e empresas estão conhecendo o Linux e suas vantagens. O software livre, conseqüentemente, só tende a crescer e se tornará tão presente em

nossas vidas a ponto de virar uma evolução da computação propriamente dita.

Além de motivos mais técnicos, como estabilidade, confiabilidade e segurança, o sistema operacional Open Source tem chances de ser bem sucedido no mercado, como foi mostrado nos exemplos do artigo. No segmento tecnológico é um tanto difícil dizer o que pode vir a acontecer nos próximos anos, mas o fácil é perceber que o Linux tem grandes chances de ser bem sucedido, assim como outros Softwares Livres, já que vêm recebendo apoio irrestrito de autoridades governamentais em todo o mundo.

REFERÊNCIAS

- ALECRIM, Emerson. Software livre e software gratuito: a diferença. Disponível em: <<http://www.infowester.com/linlivrefree.php>> Acesso em: 3 out. 2004.
- ARAUJO, João. Complementos de engenharia de software. Disponível em: <http://www.google.com.br/search?q=cache:PR3O6z83rYcJ:www.psphome.hpg.ig.com.br/downloads/Engenharia_de_Software_Slides_Conceitos.ppt+%22+que+%C3%A9+Software%3F%22&hl=pt-BR> Acesso em: 25 set. 2004. Slides.
- ASSEMBLÉIA do Rio propõe usar Linux na área pública. Disponível em: <http://www.planetarium.com.br/planetarium/noticias/2000/12/976544761/index_html?pp=1>. Acesso em: 20 fev. 2005.
- DAMASIO, Edilson; RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro. Software livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso Gnuteca. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 23., 2005, Curitiba. Anais... Curitiba: FEBAB, 2005.
- DIMANTAS, Hernani. Software Livre e a sociedade da colaboração. Disponível em: <<http://www.vivaolinux.com.br/artigos/verArtigo.php?codigo=1340>>. Acesso em: 25 set. 2004.
- FERNANDES, Jorge. O que é um Programa (Software)? Disponível em: <<http://www.dimap.ufrn.br/~jorge/textos/introductorios/oqueehsoftware.html>>. Acesso em: 3 out. 2004.
- GREVE, George C. F. O que é o Software Livre? Disponível em: <<http://www.ansol.org/filosofia/softwarelivre.pt.html>> Acesso em: 3 out. 2004.
- LICENÇA DE SOFTWARE LIVRE. In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Licen%C3%A7a_de_software_livre>. Acesso em: 16 out. 2004.
- LINUX presente no governo norte-americano. Disponível em: <<http://sitedolinux.com.br/modules.php?name=News&file=print&sid=214>>. Acesso em: 20 fev. 2005.
- MANHÃES, Marcos Martins. Expansão do Linux nos governos pelo mundo. Disponível em: <http://olinux.uol.com.br/artigos/312/print_preview.html>. Acesso em: 3 out. 2004.
- MARCELO, Antonio. Segurança é maior em sistemas livres. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/200406/reportagens/04.shtml>>. Acesso em: 3 out. 2004.
- O QUE é o Software Livre?. Disponível em: <http://www.linuxmall.com.br/index.php?page=categ/software_livre>. Acesso em: 3 out. 2004.
- SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática e Internet: inglês – português. São Paulo: Nobel: CEETEPS, 1999.

SEMINÁRIO mostra vantagens do software livre. Panorama Brasil, 22 ago. 2003. Disponível em: <http://www.panoramabrasil.com.br/por/noticia_completa.asp?p=conteudo/txt/2003/08/22/20839607.htm& >. Acesso em: 16 out. 2004.

SOFTWARE livre o que é? Disponível em: <<http://www.softwarelivre.org/whatisit.php>>. Acesso em: 3 out. 2004.

SOFTWARE LIVRE. In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Software_livre>. Acesso em: 3 out. 2004.