

REVISTA

espirito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org> | #040 | Julho 2012

AAMO, um framework móvel brasileiro
Pág 31

Auditoria de Sistemas com Tiger
Pág 36

Data mining com software livre
Pág 43

Fuja do Google
Pág 51

E muito mais.

Software Livre no Poder Público



Atribuição-Uso Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 3.0 Unported

Você pode:



copiar, distribuir, exibir e executar a obra

Sob as seguintes condições:



Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



Uso Não-Comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



Vedada a Criação de Obras Derivadas. Você não pode alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta.

- Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra.
- Qualquer uma destas condições podem ser renunciadas, desde que Você obtenha permissão do autor.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

Termo de exoneração de responsabilidade

Qualquer direito de uso legítimo (ou "fair use") concedido por lei, ou qualquer outro direito protegido pela legislação local, não são em hipótese alguma afetados pelo disposto acima.
Este é um sumário para leigos da Licença Jurídica (na íntegra).

Uma mensagem para o leitor



O uso do software livre e padrões abertos em órgãos públicos, prefeituras e na administração pública como um todo ainda não é unanimidade, mesmo seu uso apresentando claras e evidentes vantagens aos usuários e quem quer que o utilize. Devagar mas de forma constante, vemos aos poucos, prefeituras e projetos de lei sinalizando que existe um interesse no uso do software livre e padrões abertos na administração pública, e seu uso quase sempre vem amparado em razões ligadas a economia de licenças e na independência de fornecedores de software.

Mas nem tudo são flores. Neste cenário ainda existem aqueles que não enxergam todos os benefícios que podem ser alcançados com o uso de programas com código fonte disponível e livre. Os padrões abertos de documento são outra via que merece atenção, já que vários municípios e estados já demonstraram seu interesse ao regulá-los através de leis. Alguns estados notadamente estão a frente neste quesito, o que, pelo menos em teoria, deveriam

inspirar aos que ainda não se movimentaram neste sentido, a analisarem possibilidade de projetos e leis que amparem seus cidadãos e resguarde documentos importantes em formatos abertos e que possibilite acessá-los no futuro. Entretanto esta medida não deve ser utilizada somente nas situações mencionadas aqui. Os exemplos que serão encontrados nesta edição servem para demonstrar que existe uma nova mentalidade, novas ferramentas, novos softwares, novos formatos de arquivos. Em um mundo que se viu, por décadas, utilizando os mesmos formatos, fornecedores e desenvolvedores, estar neste mundo novo não é tarefa fácil. Comunidades fortes e um mercado ativo e maduro, preparado para prover soluções a este público também são deveras importante. A sociedade agradece.

Um abraço forte a todos e até mais!

João Fernando Costa Júnior
Editor

Diretor Geral

João Fernando Costa Júnior

Editor

João Fernando Costa Júnior

Revisão

Vera Cavalcante e João Fernando Costa Júnior

Arte e Diagramação

Hélio José S. Ferreira e João Fernando Costa Júnior

Jornalista Responsável

Larissa Ventorim Costa
ES00867JP

Capa

Carlos Eduardo Mattos da Cruz

Colaboradores desta edição

Carlisson Galdino, Cleiton Sampaio, Davi Pessanha, Davies Nassaro, Edson Praczky, Francisco Rodrigues, Geovane Leonardo Santos Braga, Giani Abreu, Igor Morgado, João Fernando Costa Júnior, Jonatas Murça, José James Figueira Teixeira, J. S. Júnior, Marcelo Massao, Marcos Silva Vieira, Reginaldo Radel, Robson Leite, Ryan Cartwright, Sérgio Graça e Thiago Glauco Sanchez.

Contato

Site: <http://revista.espiritolivre.org>
Email: revista@espiritolivre.org
Telefone: +55 27 8112-4903

ISSN Nº 2236031X

O conteúdo assinado e as imagens que o integram, são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, não representando necessariamente a opinião da Revista Espírito Livre e de seus responsáveis. Todos os direitos sobre as imagens são reservados a seus respectivos proprietários.

sumário // edição julho 2012

03 EDITORIAL

por João Fernando Costa Júnior

05 NOTÍCIAS

por João Fernando Costa Júnior

06 CARTAS

por vários autores

07 PROMOÇÕES

por vários autores

09 SOFTWARE LIVRE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

por Davi Pessanha e Marcelo Massao

13 SOFTWARE LIVRE: TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SOCIEDADE

por Robson Leite

15 PODER PÚBLICO, SOFTWARE LIVRE E EDUCAÇÃO

por Marcos Silva Vieira

17 O SOFTWARE LIVRE NO PODER PÚBLICO

por Reginaldo Radel

21 SISTEMA DE ATENDIMENTO COM SOFTWARE LIVRE

por Sérgio Graça e Giani Abreu

28 WARNING ZONE - Nº 40

por Cárlisson Galdino

31 AAMO, UM FRAMEWORK MÓVEL BRASILEIRO

por Cleuton Sampaio e Francisco Rodrigues

36 AUDITORIA DE SISTEMAS COM TIGER

por J. S. Júnior

37 OPEN SOURCE NO CHÃO DE FÁBRICA

por Thiago Glauco Sanchez

41 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

por Geovane Braga

43 DATA MINING COM SOFTWARE LIVRE

por Jônatas Murça

51 FUJA DO GOOGLE

por Davies Nassaro

55 CÓDIGO COMUM

por Igor Morgado

57 QUADRINHOS

por Ryan Cartwright e José James Teixeira

61 AGENDA

por vários autores

Notícias

por João Fernando Costa Júnior

Campanha de doações ao projeto FreeBSD



A fundação FreeBSD esta fazendo uma campanha de arrecadação de doações para o projeto. Se o FreeBSD te ajudou ou ainda te ajuda, custa muito pouco retribuir ao projeto com doações a partir de U\$ 5,00 via Paypal ou cartões de crédito. Para saber mais, bem como fazer suas doações, visite <http://www.freebsdfoundation.org/donate>.

Conheça o Nightingale, music player para GNU/Linux baseado no Songbird



O Nightingale é um projeto derivado do player Songbird para Windows. Ele foi desenvolvido através da plataforma XULRunner. O player conta com um banco de dados SQL para gerenciar a sua biblioteca e usa o plugin GStreamer para reprodução de áudio. A interface é bastante elegante e agradável. Tem suporte multiplataforma e possibilidade de instalar novos plugins, adicionando ainda mais recursos ao software. Quer saber mais? Visite <http://getnightingale.com>.

O A.D., um Age of Empires opensource



O A.D. é um game 100% free e multiplataforma, que irá agradar os amantes de jogos de estratégia. O jogo lembra bastante Age of Mythology e Age of Empires, tem belos gráficos e está disponível para diversos sistemas operacionais, além de ter seu fonte disponível. Se você já perdeu horas com games de estratégia, vale a pena conferir. Visite <http://playoad.com> e divirta-se!

FF Multi Converter, um digno "tudo em um" para conversões de arquivos



O FF Multi Converter é uma poderosa ferramenta para conversão de arquivos de vídeo, áudio, imagens e outros documentos. O software promete converter seus arquivos de forma rápida e fácil. Vale destacar que ele está licenciado sob GPL e portanto é software livre. A lista de formatos suportados é bastante extensa. Saiba mais em <https://sites.google.com/site/ffmulticonverter/>.

Coluna do leitor

Esta seção reúne os últimos comentários, mensagens, e-mails e sugestões que recebemos de nossos leitores.

Muito interessante, além de ser uma fonte de conhecimento para a área da informática e para nós estudantes dessas tecnologias. Traz as informações de forma clara e propõem fácil entendimento e compreensão.

Franciele Reis Kovalski - São Miguel do Oeste/SC

Muito importante pois contribui muito para quem está iniciando na área.

Farley Dyego Pereia - Montes Claros/MG

É uma ótima revista, para o leitor que quer ficar bem informado sobre tudo e todos os eventos no mundo tecnológico e todas as novidades pelo site. Acredito que todos que estão interligados com tudo que rola no mundo da informática, deveriam ler a revista.

Rodrigo Motter - Maravilha/SC

Gosto muito das matérias e artigos, acompanho sempre pelos posts no Facebook.

Luciano S.Lopes - Laranjeiras do Sul/PR

A revista é 100%. Gosto bastante do material da revista.

Lucas Cerezer e Sousa - Descanso/SC

A revista Espírito Livre é demais! Tem informações muito interessantes e que ajudam os estudantes em suas pesquisas acadêmicas.

Bruna Luiza Basei - Guaraciaba/SC

Olhei um pouco a revista, e achei muito bacana. Não a conhecia, mas agora vou ler com frequência.

Rafael Gomes - São Miguel do Oeste/SC

Um trabalho espetacular e que contribui horrores com a cena nacional do SL.

Eduardo Maes - Blumenau/SC

É sem sombra de dúvida, uma referência ao mundo do Software Livre, principalmente aos amantes do SL, apresentando várias facetas do segmento do mundo da tecnologia da informação. Parabéns a toda equipe! Seguimos em frente..."

Zenaide Busanello Belle - São Paulo/SP

A Revista Espírito Livre é formidável, muito bom os conteúdos das matérias nela publicada. Para quem não tem conhecimento do Universo do Software Livre, ela incentiva, a usar. Parabéns a equipe, pela publicação.

Adriano Henrique Rezende - Maringá/PR

Uma revista essencial para o setor de informática no Brasil e ainda mais para o mundo Linux.

Demian M. Walendorff - Brasília/DF

Esta de parabéns! Tornando cada dia mais o mundo do software livre um livro aberto!

Marlon Dauernheimer - Cunha Pora/SC

A revista Espírito Livre é uma base para o mundo livre/OpenSource no Brasil. Encontramos tudo que está mais em evidência no mundo OpenSource e temos sempre conteúdo de forma clara e com a maior qualidade possível. É realmente um show!

Mailson M. dos Santos Filho - Maceió/AL

Uma revista de ótima qualidade com conteúdo super interessante, assuntos específicos... Recomendável para todo profissional que deseja informações precisas e confiáveis.

Rosangela Souza Saraiva - Brasília/DF 

Promoções

Virtuallink

Soluções e Treinamentos em Linux

Sorteio de kits de CD e DVD.

Clique [aqui](#) para concorrer!



CLUBE DO HACKER

Os melhores estão aqui!

Sorteio de associações para o clube.

Clique [aqui](#) para concorrer!



PASL.NET.BR

**Sorteio de kits
contendo 2
botons e 1
adesivo.**

Inscreve-se [aqui!](#)



**10% de desconto
nos cursos da
Tempo Real
Eventos.
Inscreve-se [aqui!](#)**

Relação de ganhadores de sorteios anteriores:

Ganhadores da promoção Clube do Hacker:

1. Artur Schaefer - Ouro Preto/MG
2. Ramiro do Nascimento Oliveira Sousa - Teresina/PI
3. Gustavo Alves - Vila Velha/ES

Ganhadores da promoção Virtuallink:

1. Deide Alves - São Luis/MA
2. Lizarb dos Santos Pacheco - Teixeira de Freitas/BA
3. Sandro Luiz Serafim - Recife/PE
4. Cristiano Gonçalves Aragão - Aracaju/SE
5. Antônio Cleber de Sousa Araújo - Itabuna/BA

Ganhadores da promoção PythonBrasil[8]:

1. Tales P. de Andrade - São José dos Campos/SP
2. Marcelo Viana Silva - Embu/SP

Ganhadores da promoção PASL.NET.BR:

1. Laisa Oliveira - Ouro Preto/MG
2. Andrea Marco Rossignoli Perolo - Camanducaia/MG
3. Carlos Alberto Bezerra Júnior - Areia Branca/RN
4. Davidson Fernandes - São Paulo/SP
5. Antonio de Oliveira Silva Filho - Benevides/PA

Ganhadores da promoção FASOL 2012:

1. Larissa Marcioliver - Santarém/PA
2. Caroline de Souza Vieira - Rio de Janeiro/RJ
3. Dirceo Antonio Chittolina Junior - Porto Velho/RO

Ganhador da promoção WinLinux Day:

1. Marcelino Rodrigo Saraiva - Belém/PA



**REVISTA
espírito
livre**

LIBERDADE E INFORMAÇÃO

<http://www.revista.espiritolivre.org/>

Vai faltar marca página para tanto conteúdo!



- + Conteúdo
- + Dicas e truques
- + Assuntos extendidos
- + Entrevistas e mais...

REVISTA

blogosfera

www.revistablogosfera.com.br

SOFTWARE LIVRE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

por Davi Pessanha e Marcelo Massao

www.sxc.hu

Em mais um ano de eleições tivemos a oportunidade de conhecer as propostas e planos de governo dos candidatos a prefeito e vereadores em mais de cinco mil municípios brasileiros. Foram propostas voltadas para a educação, saúde, transporte, segurança etc. Porém dificilmente (salvo raras exceções) algum candidato apresenta em seu plano de governo um tipo de ação ou estratégia que diga respeito a implantação e uso do Software Livre por parte da administração pública. É preferível acreditar

que tal fato ocorra por pura falta de conhecimento, não apenas daquele que pretende governar uma cidade por quatro anos mas também pela grande maioria dos seus assessores. Falando de uma forma generalizada a própria estrutura que será utilizada pela equipe de tecnologia da informação (quando existe) é pouco ou quase nunca colocada em um plano de governo, como se uma prefeitura pudesse funcionar sem a existência de computadores, servidores (máquinas e não pessoas), sistemas e acesso à internet.

Falando especificamente de sistemas, entramos em uma discussão que na maioria das situações sempre acaba ficando em segundo plano em grande parte das prefeituras brasileiras: a utilização do Software Livre. De acordo com a Associação Nacional para o Software Livre¹ (de Portugal) o software livre deve ser privilegiado e usado de forma preferencial por parte da administração pública por causa de quatro princípios básicos:

- 1 - Legal** (não existe cópia ilegal de software)
- 2 - Político** (independência de fornecedor de software)
- 3 - Social** (compartilhar o conhecimento)
- 4 - Econômico** (não existe compra de licenças)

No que diz respeito a relação Software Livre x Governo Federal podemos encontrar uma excelente definição no portal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão²:

“O software livre é uma opção estratégica do Governo Federal porque reduz custos, amplia a concorrência, gera empregos e desenvolve o conhecimento e a inteligência do país nessa área.”

Uma das grandes iniciativas do Governo Federal foi a criação do Portal do Software Público³ onde são disponibilizados centenas de softwares livres que podem ser implantados em to-

das as esferas da administração pública (federal, estadual e municipal) como também podem ser utilizados pela sociedade em geral. Abaixo alguns softwares disponíveis no Portal do Software Público que merecem destaque e uma pequena descrição de acordo com informações obtidas no próprio portal:

Cacic - Primeiro Software Público do Governo Federal, resultado do Consórcio de Cooperação entre a SLTI - Secretaria de Logística Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG e a DATAPREV - Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social, desenvolvido pelo Escritório Regional da DATAPREV no Espírito Santo.

O Cacic é capaz de fornecer um diagnóstico preciso do parque computacional e disponibilizar informações como o número de equipamentos e sua distribuição nos mais diversos órgãos, os tipos de softwares utilizados e licenciados, configurações de hardware, entre outras. Também pode fornecer informações patrimoniais e a localização física dos equipamentos, ampliando o controle do parque computacional e a segurança na rede.

Linux Educacional - O Linux Educacional é uma solução de software que co-

labora para o atendimento dos propósitos do ProInfo de forma a favorecer ao usuário final no que se refere ao uso e a acessibilidade, bem como ao responsável pelo laboratório no que se refere a manutenção e atualização da solução.

A versão 3.0 do Linux Educacional, foi baseada em uma distribuição GNU/Linux chamada Kubuntu, com uma identidade visual simples e atrativa, aplicativos educacionais personalizados, ferramentas de acesso e busca dos conteúdos educacionais, repositório Debian de conteúdos educacionais mantido pelo MEC e ferramentas de produtividade.

Prefeitura Livre - O PREFEITURA LIVRE é uma solução de gestão municipal completamente livre e com suporte comercial de uma rede de empresas especializadas. Você não precisa pagar qualquer valor referente a licença de software para utilizar esta solução, basta baixar o código-fonte e configurá-lo adequadamente com os diversos SOFTWARES LIVRES que compõem a solução. O PREFEITURA LIVRE é a única solução de gestão municipal que implementa os principais conceitos associados ao Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) e ao Geoprocessamento Corporativo. Sendo um SOFTWARE LIVRE desenvolvido sob um fra-

mework estruturado em 3 camadas (MVC), ele pode ser adaptado rapidamente a qualquer nova demanda.

Pandorga - O Pandorga GNU/Linux é uma distribuição educacional criada em 2006 especialmente para crianças, pré-adolescentes e escolas de ensino infantil e fundamental. Seu propósito é fazer do laboratório de informática um ambiente de segurança, diversão e aprendizado, com muitos jogos e programas que exercitam a mente sem perder o prazer em estudar. Querida pelos educadores, pais e alunos, a distribuição educacional Pandorga tem uma trajetória de sucesso, realizações, trabalho e diversão garantida desde o desenvolvedor até o usuário final, os alunos!

i-Educar - O i-Educar é um software de gestão escolar. Centraliza as informações de um sistema educacional municipal, diminuindo a necessidade de uso de papel, a duplicidade de documentos, o tempo de atendimento ao cidadão e racionalizando o trabalho do servidor público. O i-Educar foi desenvolvido inicialmente pela prefeitura de Itajaí-SC e fora disponibilizado como software livre através de uma parceria tecnológica com a Cobra Tecnologia. Com o i-Educar é possível controlar todo o cadastro de alunos, com

seus dados pessoais, familiares e pedagógicos. Funcionalidades como matrículas, transferências, emissão de certificados e diplomas, suspensões, quadro de horários e relatórios gerenciais são realizados de forma integrada. O sistema conta também com um módulo de biblioteca que faz a gestão de bibliotecas de cada escola.

e-cidade - O e-cidade destina-se a informatizar a gestão dos Municípios Brasileiros de forma integrada. Esta informatização contempla a integração entre os entes municipais: Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Autarquias, Fundações e outros.

A economia de recursos é somente uma das vantagens na adoção do e-cidade, além da liberdade de escolha dos fornecedores e garantia de continuidade do sistema, uma vez apoiado pelo Ministério do Planejamento.

Como um exemplo de sucesso e utilização do Software Livre por parte da administração pública municipal temos o caso de Silva Jardim - RJ, que é uma das três prefeituras brasileiras signatárias do Protocolo Brasília, junto com Novo Hamburgo - RS e Nova Aurora - PR. O Protocolo Brasília é um documento elaborado com o intuito de firmar compromisso entre organizações para utiliza-

ção do ODF (Open Document Format) como padrão para o armazenamento de documentos internos e para a troca de documentos com as demais organizações signatárias do protocolo⁴.

Principais softwares livres utilizados atualmente pela Prefeitura de Silva Jardim:

Squid: É um cache de proxy para a Web, suportando HTTP, HTTPS, FTP, e mais. Ele reduz o tráfego de rede e melhora o tempo de resposta fazendo o cache e reusando os sites da Web mais acessados. Ele pode ser instalado na maioria dos Sistemas Operacionais, incluindo o Windows e é licenciado pela GNU GPL⁵.

pfSense: É uma distribuição do FreeBSD gratuita, livre e customizada para trabalhar como firewall e roteador. Além de ser um firewall e roteador poderoso e flexível ela inclui uma longa lista de recursos e um sistema que permite expansão sem comprometer a distribuição base. É um projeto popular com mais de um milhão de downloads desde sua criação e possui instalações para proteger pequenas redes domésticas, com um PC e um XBox, a grandes corporações, universidades e outras organizações com centenas de dispositivos⁶.

Cacic: Como visto acima, o Cacic (Configurador Automático e Coletor de Informações Computacionais) fornece um diagnóstico preciso do parque computacional e disponibiliza informações como o número de equipamentos e sua distribuição nos mais diversos órgãos, os tipos de softwares utilizados e licenciados, configurações de hardware, entre outras.

Danguardian: É um filtro de conteúdo da Web. Atualmente pode ser utilizado em Linux, FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, Mac OS X, HP-UX, e Solaris. Seu conceito é o de bloquear conteúdo e não URLs específicas. Desta forma, tem-se um controle mais dinâmico e menos rígido, pois não é o site que é bloqueado, mas o conteúdo⁷. A Prefeitura de Silva Jardim o utiliza largamente para atender às regras de sua política de acesso.

LibreOffice: O LibreOffice é uma suíte de aplicações de escritório destinada tanto à utilização pessoal quanto profissional. Ela é compatível com as principais suítes de escritório do mercado e oferece todas as funções esperadas de uma suíte profissional: editor de textos, planilha, editor de apresentações, editor de desenhos e banco de dados além de exportação para PDF, editor de fórmulas científicas, extensões, etc⁸. O

LibreOffice está disponível na maioria das plataformas computacionais: MS-Windows (Xp, Vista, Sete), Linux (32 e 64 bits, pacotes deb e rpm), MacOS-X (processadores Intel e PowerPC). A Prefeitura já utilizava o OpenOffice 1.0 e, desde então, tem acompanhado a evolução da suíte. Atualmente todas as máquinas da Prefeitura tem o LibreOffice instalado.

Além dos softwares citados acima a Prefeitura também utiliza diversas distribuições GNU/Linux seja em servidores como em máquinas clientes, como Ubuntu, Debian, Linux Mint e CentOS.

Conclusão

A adoção do Software Livre por parte da administração pública no Brasil deveria estar em um estágio bem mais avançado do que o atual, tendo em vista a qualidade dos softwares disponíveis e o incentivo oferecido pelo próprio Governo Federal. Em alguns casos a implantação de uma política de uso do Software Livre é prejudicada pela falta de técnicos dispostos a mudar antigos paradigmas (alguns por exemplo não vivem sem um *Next - Next - Finish*), por desconhecimento e visão dos gestores públicos e na pior das hipóteses quando existem interesses escusos por trás desta questão. É

inegável que vários e significativos avanços já foram feitos, porém muito ainda pode e deve ser melhorado em termos de desenvolvimento de software, suporte e manutenção a fim de que finalmente o Software Livre ganhe o espaço que merece dentro da administração pública. 

Referências

- 1 - <http://va.mu/bCcp>
- 2 - <http://va.mu/bCcs>
- 3 - <http://va.mu/Xj>
- 4 - <http://va.mu/bCc5>
- 5 - <http://va.mu/bCdS>
- 6 - <http://va.mu/bCda>
- 7 - <http://va.mu/bCd1>
- 8 - <http://va.mu/bCeF>

DAVI PESSANHA

trabalha na divisão de TI da Prefeitura de Silva Jardim/RJ. Twitter: @dpessanha



MARCELO MASSAO

é formado em Sistemas de Informação com especialização em Novas Tecnologias no Ensino da Matemática e Tecnologias da Informação Aplicadas a Educação. Funcionário público da Prefeitura de Silva Jardim/RJ, atualmente exercendo a função de Gerente de TI.





Software Livre: tecnologia a serviço da sociedade

por Robson Leite

Quando pensamos na importância do software livre no mundo atual, uma pergunta que nos deve guiar é: somos realmente donos de nossos próprios documentos? A maioria dos formatos utilizados, seja em fotos, vídeos ou arquivos de texto, é fechado e de propriedade de grandes empresas de tecnologia. Será que, daqui há vinte ou trinta anos, ain-

da conseguiremos lê-los?

O uso de formatos abertos é fundamental para garantir o livre acesso às informações e documentos - agora e em longo prazo - com independência de fornecedores e softwares. Possibilita também a livre troca de informações entre diferentes programas e aplicativos. Com isso, a informação passa a pertencer em sua totalidade ao usuário.

Hoje, essa mudança é fundamental para a possibilidade de plena implementação do software livre, pois garante a livre circulação de informações e documentos pelos diversos sistemas operacionais. Falo, novamente, de liberdade de expressão, de conhecimento e tecnologia, da possibilidade gerada pelo software livre, de código-fonte aberto, de que qualquer usuário possa copiá-lo, distribuí-lo, estudá-lo, modificá-lo, aperfeiçoá-lo e disseminá-lo.

Em relação ao setor público, a adoção do software livre se faz fundamental por duas questões, além das já mencionadas: a segurança nacional, por não deixar informações importantes a respeito do Estado brasileiro nas mãos de empresas multinacionais; e a economia que gera aos cofres públicos no pagamento de

licenças de software.

Pensando nisso, uma das primeiras leis que fiz após me tornar Deputado Estadual foi a Lei do ODF, que prevê a utilização de padrão aberto de arquivos pelos órgãos públicos do Rio de Janeiro, nos tornando o segundo estado do país a alcançar esta grande conquista.

Estimo que a adoção do modelo livre aqui na Assembleia Legislativa, vai gerar uma economia de R\$300,00 a R\$400,00 por computador. No Estado do Rio de Janeiro essa economia pode chegar a R\$ 20 milhões por ano. Um bom exemplo é a Petrobras, que após realizar essa mudança passou a ter uma economia de mais de R\$25 milhões por ano no pagamento de licença de software.

Atualmente existe um movimento forte e organi-

zado na sociedade em defesa do Padrão Aberto. Precisamos aproveitar esse momento para estimular o Estado brasileiro a liderar o país na adoção do software livre.

A ordem do dia é democratizar. Precisamos oferecer alternativas que enfraqueçam os monopólios da tecnologia, que são organizados a serviço do grande capital, e não da sociedade, da informação e da comunicação livre. 

ROBSON LEITE

Deputado Estadual
PT/RJ, Presidente da
Comissão de Cultura,
Professor, escritor,
militante das Pastorais
e funcionário licenciado da
Petrobras. contato@robsonleite.com.br e
@robson_leite.



REVISTA

espírito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org>



por Marcos Silva Vieira

Uma das primeiras notícias que li sobre Software Livre e Poder Público, remete a uma matéria de 2003 que relatava entre outras coisas que os poderes executivo e legislativo queriam que o serviço público substituisse os programas em software proprietário pagos por Software Livre.

Na época o então ministro da cultura, Gilberto Gil, queria que o Brasil fosse um polo de Software Livre

no mundo. José Dirceu, ministro-chefe da casa civil, anunciou que o Governo Federal iria trocar programas de computador que custam uma fortuna por programas gratuitos, lemos sim, gratuitos. Neste ponto é que acabo divergindo. Pensou-se e algumas pessoas ainda pensam, que o significado de Software Livre é gratuidade do software. Bem, temos várias questões a analisar sob este contexto, sabemos que todo o soft-

ware produzido é fruto de um trabalho, e também concordamos que todo o trabalho deve ser remunerado. então de onde vem esta ideia de que Software Livre é gratuito? Bem, porque levanto esta questão? Porque de 2003 até agora criamos uma situação onde quando se fala em Software Livre no Brasil, não se pode falar em custos operacionais, que vão desde a criação até a capacitação de pessoas aptas a utilizá-lo. Como podemos falar em sustentabilidade se muitos dos que criam Software Livre para os mais diversos fins estão abandonando distribuições por não poderem mantê-las? Bem e o que isto tem a ver com o público, Software Livre e educação? Simples, se o governo não começar a tomar medidas mais enérgicas quanto ao uso, capacitação e obtenção de Software Livre tanto nos ambientes administrativos quanto nas escolas, teremos em breve um recuo nas bases instaladas de Software Livre. Já vimos neste ano situações como a retirada da licença Creative Commons do site do Ministério da Cultura (do ex-ministro Gilberto Gil), e sua mudança de posicionamento em relação à reforma dos direitos autorais e às liberdades civis na internet, e o pregão eletrônico (n. 116/7066-2012 - gilog/br) da Caixa Econômica

Federal, na ordem de 112 milhões de reais, que contraria um histórico de investimento em desenvolvimento e adoção de Softwares Livres produzidos especificamente para a instituição.

Bem, isto é um retrocesso em vista de tantas conquistas que o Software Livre tem feito em administrações públicas e privadas. Quanto a educação, o problema é maior, há relatos em todo o Brasil de laboratórios de informática fechados por causa de falta de capacitação de docentes para o uso de Software Livre Educacional. É de suma importância que isto ocorra, pois sem isto acabaremos sucumbindo a uma realidade impar. a de termos escolas com laboratórios de informática repletos de computadores com software proprietário.

Anos atrás, tive uma visão gloriosa do Software Livre e do Software Livre Educacional desbancoando o monopólio privado do mercado de software no Brasil. Porém hoje, devido a erros históricos de interpretação de conceitos sobre Software Livre, acho que estamos vivendo um tempo de cabo de guerra, onde um lado tenta fomentar maneras de tornar o Software Livre autossustentável e, em contrapartida o outro lado querendo que tudo fique como está. Cabe a nós entusi-

astas, simpatizantes e criadores de Software Livre mudarmos este conceito e mostrar que o Software Livre é economicamente viável para todos os setores. desde que não se esqueça de que capacitação de pessoal ainda é tudo.

Na esfera pública escolar, ainda aguardo para ver um retorno do Software Livre Educacional de forma proativa, para que espontaneamente busquemos por mudanças no ambiente de trabalho, solucionando e antecipando-se aos problemas, visando metas de longo prazo que beneficiem a organização, planejamento e execução de ideias. 

Referências

<http://va.mu/aQx0>

<http://va.mu/aQyD>

MARCOS SILVA VIEIRA

*Professor desde 1986.
Pedagogo -
Coordenador de
Ambientes Informatizados no ensino
fundamental em Alvorada/RS - Palestrante
em Tecnologia & Educação. Participa do
projeto Pandorga Gnu/Linux dando apoio
pedagógico, divulgação e testes dos
softwares. Participante ativo do PSPB. Foi
um dos ganhadores do IV Prêmio Ação
Coletiva, edição 2010. Enthusiasta de
distribuições Linux desde 2004.*





O Software Livre no Poder Público

por Reginaldo Radel

Quando o assunto é tecnologia e principalmente Software Livre (SL), em seu quarto mandato o deputado estadual Edson Praczyk (PRB-PR), é considerado uma referência na Assembleia Legislativa do Estado do Paraná.

Formado em Processamento de Dados / Engenharia de Software pela Faculdade ESSEI de Curitiba-PR, em 2008. Fez também curso de extensão Shell BASH - Seminário III Hacker Union, tendo como professor o *papa do shell* Júlio César Neves, e curso de Java na Elaborata Informáti-

ca. Usuário Linux desde 1999, tendo conta cadastrada no site *linuxcounter.net*, sob o número 352.063, atualmente faz o curso de Análise de Sistemas no Centro Tecnológico da Universidade Positivo de Curitiba.

Desde seu primeiro mandato, Praczyk assumiu a bandeira da luta pela adoção do uso do SL em todos os órgãos públicos do Estado. Em 1999 apresentou o primeiro Projeto de Lei nesse sentido, que infelizmente acabou não sendo aprovado, mas foi de forma perseverante que reapresentando-o em 2003 alcançou

êxito, quando aliás a sua proposta tornou-se a primeira Lei aprovada por uma Assembleia naquela legislatura, motivo de muita alegria, marcando no âmbito do Poder Público a primeira vitória de muitas outras para toda a comunidade do Software Livre.

Outros projetos de lei, foram por ele apresentados e aprovados como por exemplo, Lei 14.195/2003, que determina os serviços eletrônicos que rodem em sistema operacional aberto, lei 15.742/2007 - que versa sobre a padronização de documentos em formato ODF,

a primeira no Brasil, servindo de modelo para vários municípios e estados do país, como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, e até outros países, bem como para o Protocolo Brasil ODF Brasília.

Visando disseminar ainda mais o SL, Praczyk tem participado regularmente de eventos relacionados ao tema, como a Latinoware e o FTSL - Fórum de Tecnologia do Software Livre, promovido pelo SERPRO-PR. Também fez-se representar através de seus parceiros e assessores, Mike Tesliuk, Wilson Prosdocimo e Reginaldo Radel - chamado por ele de “Pinguim”, sendo que este foi funcionário da antiga Conectiva, por 3 anos e meio.

No seu dia a dia, a utilização de Software Livre é de 100%, tornando seu gabinete referência com direito a visitas de outros parlamentares e representantes de órgãos governamentais, das esferas municipal, estadual e federal, para verificar in loco o perfeito funcionamento da estrutura e trocar experiências com outros idealizadores da causa, figuras como Vitório Yoshinori Furusho (CELEPAR), Antônio Carlos Tiboni (SERPRO), Marcos Vínicius Ferreira Mazoni (SERPRO), e o professor Antônio Carlos Marques (Colégio Estadual Leônio Correa).



Deputado Edson Praczyk, Jon Maddog Hall e Reginaldo Radel
Foto: Divulgação/Edson Praczyk

As estruturas do seu gabinete e do escritório político ambas são baseadas sobre a plataforma Linux, conforme descrição abaixo:

Seu gabinete na Assembleia Legislativa é composto pelos seguintes serviços:

- Compartilhamento de arquivos através de Samba e NFS;
- Compartilhamento de impressoras através de CUPS;
- Compartilhamento de scanner através do SANE;
- PABX Asterisk sobre sistema operacional Debian (realizando interconexão com o do escritório);
- Serviço de Boot remoto; neste ambiente as estações também rodam Linux, inclusive os notebooks dos seus funcionários utilizam o mesmo sistema;
- Nos dois ambientes possui roteadores Mikrotik com um sistema operacional



Marcus Mazoni e Edson Praczyk
Foto: Divulgação/Edson Praczyk

próprio baseado em Linux e através deste é feito toda a parte de firewall e roteamento além da VPN (OpenVPN) entre os pontos permitindo assim um acesso mais seguro a alguns dados;

• Em nível de rede é utilizada divisão da rede por Vlans para separação de tráfego de voz e dados utilizando switchs Cisco para gerenciar esta parte internamente e claro o mikrotik realizando o roteamento entre as vlans;

• Possui também uma terceira estrutura em Datacenter onde possui o servidor para intra e extranet, utilizando sistema Debian com Apache, PHP 4 e 5, MySQL e serviço de e-mail - software Qmail, além de outras ferramentas, tudo monitorado através da estrutura do escritório utilizando o software Nagios;

• Neste servidor encontra-se também seu site oficial, feito obviamente sobre a plataforma Drupal , a qual possui uma série de dados dos quais são acessados por alguns funcionários utilizando o LibreOffice com ODBC para resgatar dados do banco MySQL e por sua vez realizar envio de mala direta.

Em seu escritório político, a estrutura também predominantemente SL, é composta pelos seguintes serviços:

- Sistema de autenticação NIS;
- Compartilhamento de arquivos através de Samba e NFS;
- Compartilhamento de impressoras através de Cups;
- Compartilhamento de Scanner através do SANE;
- Serviço de boot remoto (diskless) sobre sistema operacional openSUSE;
- Pabx Asterisk sobre sistema operacional Debian;
- Sistema de envio de campanhas telefônicas através do sistema NewFies



Jomar Silva, Edson Praczyk e Vítorio Furusho
Foto: Divulgação/Edson Pracsyk



Deputado Edson Praczyk e Julio Cesar Neves no III Fórum de Tecnologia em Software Livre
Foto: Divulgação/Edson Pracsyk

(opensource) utilizando sistema operacional;

- CentOS e plataforma de telefonia FreeSwitch;

- Gravação de sessões plenárias utilizando placa de TV em sistema Debian com mencoder.

Além destes serviços as estações de trabalho também utilizam Linux, sendo que, duas delas com propósito especial, sendo:

- estação de edição de vídeos e áudios: rodando Ubuntu e utilizando o Cinelerra para edição de vídeos, o Audacity para edição de áudios e alguns outros como Inkscape, DeVeDe, etc;

- estação de editoração e design: rodando openSUSE e utilizando Scribus, Gimp, Inkscape, dentre outros softwares livres, para edição de imagens, confecção de folders, jornal, livreto e cartões.

Graças a essas iniciativas o Estado do Paraná poupará cerca de R\$ 500 milhões de 2003 a 2008. Fonte: <http://va.mu/bGSD>. Em tribuna, diversas vezes, faz menção das vantagens no uso do SL, principalmente



Deputado Edson Praczyk "um GNU legítimo"

Foto: Wilson L. Prosdocimo

quanto o Poder Público ganhará em segurança e estabilidade.

Seu envolvimento com o movimento do SL, transcende as atividades de deputado, sendo presidente do PRB - Partido Republicano Brasileiro, adotou a solução em Drupal para a criação dos sites do partido e de seus candidatos.

Atendendo à solicitação do sr. Luiz Eduardo Guaraldo - líder do grupo de usuários LTSP-BR, em 2008, por todo um ano doou apoio financeiro para manter um

servidor e dois domínios (*ltsp-br.org* e *ltsp.org.br*), razão pela qual o próprio professor Júlio César Neves, costuma afirmar “o deputado Edson Praczyk é um ‘GNU’ legítimo e não um ‘boi’ oportunista”.

REGINALDO RADEL trabalha na assessoria de imprensa do Deputado Edson Praczyk.

Escola Linux

A melhor opção em Cursos Linux

HANDS ON E ONLINE

www.escolalinux.com.br


**LS LINUX
SOLUTIONS**


Escola Linux

Sistema de atendimento com Software Livre

por Sergio Graças e Giani Abreu

Introdução

Devido a necessidade de informatizar a comunicação da Secretaria de Educação com as Escolas de nossa rede, se fez necessária a pesquisa para encontrar um Software que fosse OpenSource, que as informações pudessem ser acessadas de qualquer computador com acesso a internet, que permitisse a solicitação de serviços, envio, recebimento, acompanhamento de correspondências, envio de documentação em anexo e gerenciamento das solicitações pelos administradores de cada setor.

Depois de testar algumas soluções sem muito sucesso, pois nenhuma delas conseguia atender perfeitamente nossas necessidades, encontramos o **OsTicket** que é uma plataforma Web e OpenSource criada para o gerenciamento e registro de pedidos de HelpDesk, tais como: pedidos de suporte ou pedidos de solução de um determinado problema, dentre outras situações existentes em uma determinada empresa e/ou organização.

Escolhemos essa plataforma por ser uma solução OpenSource e com isso conseguimos customizá-la para atender algumas necessidades específicas de nossa Secretaria.

A interação dos usuários com a plataforma pode ser realizada via e-mail, telefone ou simplesmente através dos formulários disponibilizados para registro dos tickets ou chamados.

Tela principal do sistema:

The screenshot shows the main page of a customer support system. At the top, there are three navigation links: 'Página principal' (Home), 'Novo Chamado/Atendimento' (New Call/Service), and 'Status do Chamado/Atendimento' (Call/Service Status). Below the navigation, a welcome message reads: 'Sejam bem vindos ao Sistema de Atendimento'. A text block explains the purpose of the system: 'A Secretaria de Educação vem trabalhando para disponibilizar um serviço de atendimento e suporte com qualidade, segurança, transparência e velocidade para garantir a agilidade no atendimento das Unidades Educacionais. Com este Sistema todo chamado de Atendimento ou Suporte recebe um número único que pode ser usado para acompanhar seu progresso. Para garantir a transparência dos atendimentos, oferecemos um histórico de todos as suas solicitações.' On the left, there is a section titled 'Abrir novo Chamado ou Atendimento' with instructions for opening a new ticket. It includes a note about not opening multiple tickets for the same issue and waiting for a response from the responsible department. A button labeled 'Abrir novo chamado' is present. On the right, there is a section titled 'Verificar status de um chamado' with fields for entering an email and ticket number, and a 'Verificar Situação' button.

Abrir novo Chamado ou Atendimento
Por favor, ao abrir um Chamado/Solicitação, digite o máximo de detalhes possíveis. Para atualizar ou localizar um chamado já previamente aberto, utilize o formulário à direita.
Pedimos que não abra mais de um Chamado/Solicitação para o mesmo assunto. Basta aguardar a resposta do Setor responsável.

Verificar status de um chamado
Utilize os campos abaixo para saber a situação, onde se encontra, acrescentar dados ou responder um Chamado/Atendimento, que você abriu anteriormente.

Email:

Chamado:

Abrir novo chamado

Verificar Situação

Algumas funcionalidades e características do sistema:

- Ser OpenSource, com uma configuração extremamente flexível, a plataforma pode ser personalizada de acordo com a necessidade e conhecimento do usuário ou empresa;
- Ter um sistema de resposta automática;
- Ter um sistema de alertas;
- Fazer registro e acompanhamento do andamento/atendimento de um determinado ticket/chamado;
- Ter um sistema de permissões e controles de acesso;
- Ter a possibilidade de anexar arquivos aos tickets/chamados;
- Ter possibilidade de definir status e prioridades dos tickets/chamados;
- Ter a possibilidade de registrar notas internas;
- Sem a necessidade de uma conta para fazer abertura de um ticket/chamado;
- Ter a possibilidade de cada área e/ou setor da empresa, administrar o seu espaço dentro da plataforma;
- Fazer a transferência interna de tickets/chamados;

O sistema é dividido em 3 módulos:

1. Interface do Cliente/Usuário;
2. Painel de Equipe ou Pessoal;
3. Painel de Administração.

Na tela destinada ao cliente/usuário ele poderá:

- Ver todos os tickets/chamados que foram abertos por ele;
- Filtrar os tickets/chamados que serão exibidos;
- Organizar a visualização por data, número, assunto ou departamento;
- Dar respostas ou acrescentar informações, além de anexar arquivos tickets/chamados, que estão em andamento;
- Fazer abertura de tickets/chamados.

Tela do Cliente/Usuário:

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with links: 'Página principal' (Home), 'Novo Chamado/Atendimento' (New Call/Service), 'Meus Chamados/Atendimentos' (My Tickets/Services), and 'Sair' (Logout). Below the navigation bar, the main content area displays a table titled 'Showing 1 - 1 of 1 All Tickets'. The table has columns: 'Chamado #' (Ticket #), 'Data de criação' (Creation Date), 'Status', 'Assunto' (Subject), 'Departamento' (Department), and 'E-mail'. A single ticket is listed: Ticket # 940801, created on 29/11/2012, is 'Open' and concerns 'Conserto de Computadores' (Computer Repair). It is assigned to the 'Suporte' department and the email address 'teste@teste.com.br'. At the top right of the table area, there are buttons for 'View Open', 'View Closed', and 'Refresh'.

Tela de Abertura de tickets/chamados:

The screenshot shows a form for opening a new ticket. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The main form area contains several input fields:

- 'Escola/Setor/Departamento:' dropdown menu set to 'Testando *'
- 'Endereço de E-mail:' text input field containing 'teste@teste.com.br *'
- 'Telefone:' input field for DDD followed by two empty input fields for the phone number.
- 'Escola/Setor/Departamento:' dropdown menu labeled 'Selecione um *'
- 'Assunto:' dropdown menu labeled ' *'
- 'texto do Chamado, Mensagem ou Solicitação:' large text area for the ticket description.
- 'Anexos:' dropdown menu labeled 'Escolher arquivo' with the message 'Nenhum arquivo selecionado'.
- Buttons at the bottom: 'Enviar Chamado/Solicitação' (Send Call/Request), 'Limpar' (Clear), and 'Cancelar' (Cancel).

Painel de Equipe/Pessoal

Nesta tela, o administrador do Setor/Departamento pode:

- Ver todos os tickets/chamados que foram enviados de todas as escolas ou setores e endereçados a ele;
- Filtrar os tickets/chamados que serão exibidos;
- Deletar, editar ou fechar tickets/chamados;
- Localizar tickets/chamados, utilizando diversos filtros;
- Organizar a visualização por data, número, assunto ou departamento;
- Dar respostas ou acrescentar informações, além de anexar arquivos tickets/chamados, que estão em andamento;
- Fazer abertura de tickets/chamados;
- Modificar configurações básicas de acordo com as permissões dadas pelo administrador geral do sistema.

Painel de Equipe ou Pessoal

Bem-vindo novamente, **vrlivre** | Painel de Admin | Minha preferência | Sair

Chamados Base Diretório Minha conta

Abrir (561) Respondidos (918) Vencidos (1) Chamados fechados Chamados novos

Busca: **Buscar** [Avançado] Refresh

Showing 1 - 50 of 561 Open Tickets

Chamado	Data	Assunto	Departamento	Prioridade	De
127426	29/11/2012			Emerg	
627107	29/11/2012			Emerg	
840557	29/11/2012			Emerg	
658907	29/11/2012			Emerg	
135725	28/11/2012			Emerg	
813581	28/11/2012			Emerg	
411849	28/11/2012			Emerg	
715908	28/11/2012			Emerg	
126292	28/11/2012			Emerg	
793773	30/10/2012			Emerg	
847783	30/10/2012			Emerg	
720160	30/10/2012			Emerg	
920280	30/10/2012			Emerg	
209567	26/10/2012			Emerg	
658646	26/10/2012			Emerg	
480009	25/10/2012			Emerg	
316305	24/10/2012			Emerg	
189283	23/10/2012			Emerg	
484080	22/10/2012			Emerg	
632077	22/10/2012			Emerg	
945212	19/10/2012			Emerg	
349778	17/10/2012			Emerg	
397182	17/10/2012			Emerg	
915897	16/10/2012			Emerg	

Selecione: Todos Nenhum Inverter página: [1] 2 3 4 5 6 7 8 9 10 »

Vencer Fechar Apagar

Painel de Administração

Nesta tela, o administrador geral do sistema poderá:

- Fazer a configuração geral de todo o sistema de acordo com cada organização;
- Ver os logs de acesso ao sistema;
- Definir parâmetros para os e-mails, temoplastes e anexos;
- Criar departamentos, setores, usuários e grupos;
- Criar tópicos de ajuda;
- Definir permissões para cada um dos itens criados, dentre outras coisas.

Painel de Administração

Bem-vindo novamente, vrlivre | Painel de equipe | Minha preferência | Sair

Painel de Admin Configurações E-mails Tópicos de Ajuda Equipe Departamentos

Preferências Anexos API

Preferências do sistema e configurações (v1.6 ST)

Configurações gerais

Modo offline irá desabilitar a interface de cliente e somente permitir que **super admins** se loguem no painel de controle da equipe.

Status do Helpdesk	<input checked="" type="radio"/> Online (Ativo) <input type="radio"/> Offline (Desabilitado)
Helpdesk URL:	<input type="text"/>
Nome/Título do Helpdesk:	Sistema de controle de Atendimentos ou S.
Modelo de e-mail padrão:	Padrão
Departamento padrão:	Suporte Dept
Tamanho de página padrão:	50
Nível de log do sistema:	ALERTA
Descartar logs depois de	12 Meses
Login excessivos da equipe:	4 Tentativa(s) permitida(s) antes de 2 tempo excedido (penalidade em minutos)
Sessão expirada de equipe:	0 (Tempo máximo de ócio de equipe em minutos. Insira 0 para desabilitar)
Associar sessão de equipe ao IP:	<input checked="" type="checkbox"/> Associar sessão de equipe ao IP de login.
Logins excessivos do cliente:	4 tentativa(s) permitida(s) antes de 2 tempo excedido (penalidade em minutos)
Expirar sessão de cliente:	0 (Tempo máximo de ócio do cliente. Insira 0 para desabilitar)
URLs clicáveis:	<input checked="" type="checkbox"/> Tornar URLs clicável
Habilitar Auto Cron:	<input type="checkbox"/> Habilitar cron call na atividade da equipe

Considerações finais

Nossa ideia é apresentar essa excelente plataforma para aqueles que acreditam no uso do Software Livre e necessitam de um Sistema de Tickets/Chamados com as características que apresentamos:

- OpenSource, que pode ser usado para qualquer fim;
- Pode ser facilmente customizado;
- Totalmente Web e consome pouquíssimos recursos do servidor;
- Roda com o Apache, com PHP 4.3, MySQL 4.4 ou superior;
- Extremamente funcional e de fácil aprendizado.

Acreditamos que o **OsTicket** será uma excelente aposta para sua Prefeitura, Secretaria, Departamento ou Setor de Suporte. Dentre outras coisas o fato de permitir a criação ou geração de mão de obra local para o aprendizado de uso do sistema ou mesmo a programação e customização de módulos do mesmo, com isso podemos gerar conhecimento e renda locais.



Roda em: Windows/Linux/MacOS

Download: Osticket <http://www.osticket.com/downloads.php>

Homepage: OsTicket <http://www.osticket.com/>

Guia de Instalação: <http://www.osticket.com/wiki/Installation>

Características: <http://www.osticket.com/features.php>

SÉRGIO RAÇAS

Coordenador/Técnico do NTM de Volta Redonda. Desenvolvedor do Projeto GNU/Linux VRlivre. Mantenedor da Customização Liberdade. Administrador do Portal IAESMEVR. Técnico de Informática SMEVR
sergiogracas@yahoo.com.br
<http://vrlivre.users.sourceforge.net>
<http://tecnicolinux.blogspot.com>
<http://iaesmevr.blogspot.com>
<http://iaesmevr.org>
Twitter: @sergiogracas



GIANY ABREU

Desenvolvedora do Projeto GNU/Linux VRlivre. Administradora do Portal IAESMEVR. Coordenadora Pedagógica de Informática da SMEVR
gianyabreu@yahoo.com.br
<http://www.iaesmevr.org/moodle>
<http://iaesmevr.blogspot.com>
twitter: @gianyabreu



REVISTA
espírito
livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org>

NOVO. RÁPIDO. LIVRE. LIBRE.



The Document Foundation
apresenta:

LibreOffice



Writer



Calc



Impress



Draw



Base

A suíte de escritório em software livre mais avançada.

pt-br.libreoffice.org



Episódio 40

A Resposta

por Cárlisson Galdino

Esta é uma longa história... Uma história sobre super heróis e super vilões, mas uma história diferente. Talvez você não saiba de nada do que está acontecendo (por onde tem andado nos últimos 39 meses?), se for este o caso, prepare-se para um resumo dos acontecimentos.

O Brasil é conhecido internacionalmente na área de desenvolvimento de tecnologia. Graças a um pólo tecnológico que abriga diversas empresas fortes, localizado em... Pernambuco? Não, não... São Paulo? Não! Em Stringtown! Uma grande cidade localizada no interior da imensa Bahia.

Dentre tantas empresas fortes, havia uma em especial que nos interessa, uma empresa pioneira ao tentar mesclar formas de vida a circuitos: a SysAtom Technology. Seu projeto AtionVir pretendia criar formas biológicas capazes de prevenir e corrigir circuitos defeituosos.

O projeto ia bem e o AtionVir já corrigia os primeiros circuitos. Só faltava um passo importante para uma forma de vida: replicação.

Quando os funcionários da SysAtom Technology se preparavam para um novo teste de uma nova versão do AtionVir, uma tragédia ocorre, que termina levando o prédio da empresa abaixo.

Os funcionários que estavam presentes, bem como o chefe, sobrevivem ao acidente e se descobrem infectados pelo AtionVir. Estranhamente, ao invés de morrerem eles adquirem super poderes (ei, isso é uma história de super-heróis! O que você esperava?).

O chefe Oliver se torna um homem monstruoso inteiramente metálico e adota como novo nome Tungstênio. Ele reune três funcionários da empresa: Louise, que se torna uma mulher aquosa e adota o nome Seamonkey; Arsen, que ganha um corpo enorme e monstruoso de pedras, adotando o nome Montanha; e Valdid, que vira uma besta peluda humanoide e gigante, com cabeça bovina e chifres, que adota o nome de... Bem, ele adota vários nomes. Volta e meia surge com um nome novo. O mais recente é Biotanque.

O Grupo SATAV (como bem disse **Montanha**: "SysAtom Technology AtionVir, dã!") é formado pelos quatro, com o objetivo de dominar o mundo! (como diria **Seamonkey**: "?"). Para confrontar o grupo, que depois adotou como nome Grupo Satã, sobraram apenas o casal Pandora Vardamir e Darrel Dylan, antigos funcionários da SysAtom.

Pandora adquiriu poderes elétricos e uma voz metalizada, enquanto os poderes de Darrel são um mistério. Até o momento ele tem utilizado algo que se assemelha a um teletransporte. Os dois foram também os únicos da empresa que sofreram com o AtionVir, mas não sofreram deformações visíveis em seus corpos. Pandora adotou o

codinome Stormdancer, enquanto Darrel escolheu ser o Cigano, embora prefira ser tratado ainda como Darrel.

Quando o grupo estava em situação de perigo, um novo aventureiro apareceu para auxiliar: Fernando Xion Júnior, conhecido como Júnior, antigo estagiário da SysAtom Technology. Praticante de esgrima e sem super-poderes, ele adota o codinome xFencer e se une a Pandora e Darrel na luta contra o Grupo Satã.

No episódio anterior, o trio de heróis parte para a base do Grupo Satã em uma ação surpresa, mas eles próprios ficam surpresos ao ver o cerco policial.

Chegando na base propriamente, eles descobrem que o exército está atacando a base e o grupo está lá fora em guerra.

Antes que mais informações pudessem ser assimiladas, Pandora é atingida por uma bala perdida e eles partem imediatamente daquele lugar.

Na verdade Biotanque não participou do confronto, visto que pode ser ferido por balas. Ele preferiu ficar na base para não se arriscar.

Biotanque: Quê, véi? Nada a ver! Alguém tinha que ficar pra tomar conta do QG, né não?

Tungstênio: Pronto? Terminou a narração?

É, acho que sim.

Tungstênio: Que narracãozinha demorada dessa vez, hein? Tá, vamos ao que interessa. Estamos todos reunidos aqui porque...

Biotanque: E ele nem disse que a gente derrotou o exército! Mermão, o Exército!?

Seamonkey: Verdade. Vai ver é porque não aconteceu no episódio anterior, não é?

Montanha: E daí, sua burra! Era uma retrospectiva da história, não do episódio anterior!

Tungstênio: Vão começar a discutir de novo?

Montanha: Aliás, a retrospectiva sozinha já deve ter ficado bem maior que o episódio anterior!

Biotanque: Tá, gente, bora prestar atenção? A chefia quer falar...

Montanha: ...

Seamonkey: ...

Tungstênio: Obrigado. Como ia dizendo, tenho um novo plano aqui para o nosso grupo. Para começar, devo lembrar que nosso plano inicial era de dominação mundial somente, não é?

Montanha: Com certeza.

Tungstênio: Pois é, era só isso! Não tinha nada a ver com o Governo. Eu simplesmente não mandei eles se meterem e mandarem o Exército vir até aqui. Agora a coisa muda. Eles estão pedindo guerra e nós vamos começar uma.

Biotanque: A gente vai pra Brasília explodir tudo lá?

Tungstênio: Ainda não. Vamos sequestrar o Prefeito de Stringtown.

Montanha: ...

Biotanque: ...

Seamonkey: Nada a ver.

Tungstênio: Como?

Seamonkey: Exército não tem nada a ver com o Governo Municipal.

Tungstênio: Eu não pedi sua opinião, Seamokey. Está determinado que faremos isso.

Montanha: Toma!

Tungstênio: Por duas razões: primeiro que eles precisam aprender do que somos capazes, segundo porque eles podem querer nos atacar de novo a qualquer momento e não farão isso se tivermos um refém importante.

Biotanque: Legal, e quando a gente vai?

Tungstênio: Agora mesmo. 

CÁRLISSON GALDINO

Bacharel em Ciência da Computação e pós-graduado em Produção de Software com ênfase em Software Livre. Membro da Academia Arapiraquense de Letras e Artes, é autor de cordéis como o *Cordel do Software Livre* e o *Cordel da Pirataria*, dentre outros. Mais sobre ele em <http://bardo.ws/>



REVISTA

espírito livre

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org>

LUA NOVA

Conheça o AAMO, o framework móvel Brasileiro

por Cleuton Sampaio e Francisco Rodrigues

O nome “AAMO” quer dizer “Lua”, no idioma dos índios Xavantes. É a essência do framework que é baseado na linguagem Lua, criada na PUC-RJ.

Qual é a necessidade?

Se você já tentou criar aplicações “mobile”, certamente já passou pelo dilema: “faço primeiro para Android ou para iOS?” O AAMO responde esta questão de forma simples: “faça uma só vez e rode em todas as plataformas!” Com ele, você descreve suas telas, incluindo os eventos que poderão ser acionados, e associa código-fonte Lua a eles. Quando sua aplicação estiver pronta, você a insere dentro de um (ou mais) projetos berço, que são fornecidos pelo AAMO, e distribui para quantas plataformas quiser.

Ainda tem dúvidas?

Ok, vamos mostrar um exemplo bem simples. Imagine que você queira fazer uma aplicação assim:

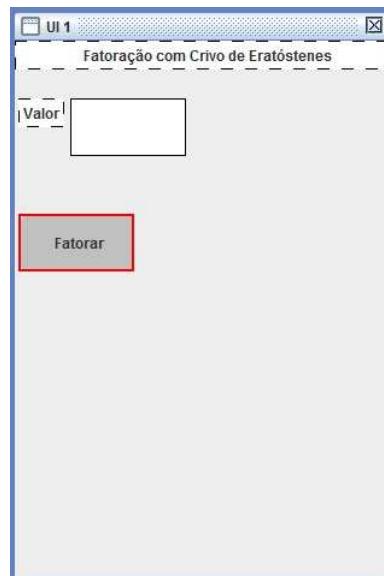


Figura 01: Imagem gerada pelo AAMO Editor

Você informa um número, clica no botão e o programa o decompõe em seus fatores primos, exibindo uma mensagem com o resultado.

Uma aplicação AAMO é composta por uma (ou mais) definição de tela, em XML, e os arquivos de código-fonte Lua correspondentes aos eventos descritos em cada tela. Podemos gerar o arquivo XML manualmente, ou utilizar o “AAMO Editor”, que está em desenvolvimento e permite “desenhar” a tela. Eis o código XML desta tela:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ui>
    <version>0.2</version>
    <uiid>1</uiid>
    <title>Fatoração</title>
    <onLoadScript></onLoadScript>
    <onEndScript></onEndScript>

    <element>
        <id>1</id>
        <type>2</type>
        <percentTop>0</percentTop>
        <percentLeft>0</percentLeft>
        <percentHeight>5</percentHeight>
        <percentWidth>100</percentWidth>
        <text>Fatoração com Crivo de Eratóstenes</text>
    </element>

    <element>
        <id>2</id>
        <type>2</type>
        <percentTop>10</percentTop>
        <percentLeft>0</percentLeft>
        <percentHeight>5</percentHeight>
        <percentWidth>12</percentWidth>
        <text>Valor</text>
    </element>

    <element>
        <id>3</id>
        <type>1</type>
        <percentTop>10</percentTop>
        <percentLeft>13</percentLeft>
        <percentHeight>10</percentHeight>
        <percentWidth>30</percentWidth>
        <text></text>
    </element>

    <element>
        <id>4</id>
        <type>3</type>
        <percentTop>30</percentTop>
        <percentLeft>0</percentLeft>
        <percentHeight>10</percentHeight>
        <percentWidth>30</percentWidth>
        <text>Fatorar</text>
        <onClickScript>calcular</onClickScript>
    </element>
</ui>
```

Notou a tag “*onClickScript*”? Eis o arquivo “*calcular.lua*”, que é invocado quando o botão é pressionado:

```
-- Fatoração com o Crivo de Eratóstenes
-- Cleuton Sampaio, Julho de 2012

function erato(n)
    local t = {0, 2}
    for i = 3, n, 2 do t[i], t[i+1] = i, 0 end
    for i = 3, math.sqrt(n) do for j = i*i, n, 2*i do t[j] = 0 end end
    return t
end

function getPrimo()
    local npriomo = 0
    ind = ind + 1

    while tabela[ind] ~= nil do
        if tabela[ind] ~= 0 then
            npriomo = tabela[ind]
            break
        else
            ind = ind + 1
        end
    end
    if tabela[ind] == nil then
        npriomo = numero
    end
    return npriomo
end

function calcular()
    local res = numero
    ind = 0
    local primo = getPrimo()
    local result = ""

    while res > 1 do
        local resto = math.fmod(res,primo)
        if resto > 0 then
            primo = getPrimo()
        else
            result = result .. " "
            res = res / primo
            if res == 1 then
                primo = primo * sinalUltimo;
            end
            result = result .. primo
        end
    end
    return result
end

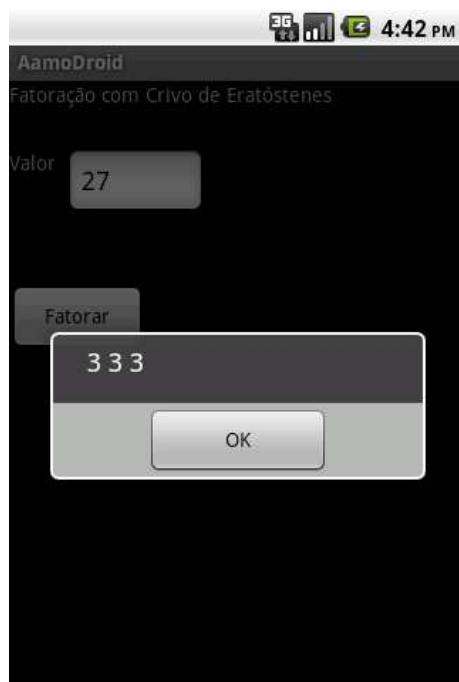
numero = tonumber(aamo.getTextField(3))
local resultado = tostring(numero)

if numero >= 3 then
```

```
if numero < 0 then
    sinalUltimo = -1;
    numero = numero * (-1);
else
    sinalUltimo = 1;
end
tabela = erato(numero)
resultado = calcular()
end
aamo.showMessage(resultado)
```

E está pronta nossa aplicação! Só isso! Agora, é só “empacotar” em um dos projetos berço do AAMO (atualmente Android e iOS), e distribuir. Veja abaixo exemplos rodando em Android e iOS.

O AAMO utiliza os componentes e recursos nativos de cada dispositivo móvel, ao contrário dos frameworks baseados em WebView com HTML 5 e Javascript. Além disto, contará com um ambiente de desenvolvimento próprio: O AAMO Editor, no qual você poderá criar, depurar e testar sua aplicação.



Conheça mais sobre o AAMO e, se quiser, junte-se a nós para ajudar a desenvolvê-lo. Atualmente estamos na versão 0.2 e partindo para a versão 0.3. A expectativa é que até o final de 2012 já tenhamos uma versão beta (1.0). 

Wiki e código-fonte do projeto:
<http://code.google.com/p/aamoframework/>

Nosso portal:
<http://www.thecodebakers.org>

CLEUTON SAMPAIO

É Mestre, formado pelo IBMEC RJ, com certificação PMP e SCEA. Além de arquiteto de sistemas, é professor universitário e escritor profissional, com vários livros publicados. Possui muita experiência em aplicações móveis, tendo um livro sobre o assunto. É também coordenador da comunidade Open Source The Code Bakers. Atualmente, está publicando um livro sobre jogos móveis multiplataforma.



FRANCISCO RODRIGUES

É Arquiteto de Software com muitos anos de experiência em desenvolvimento mobile. Desenvolvedor Java certificado, com mestrado em informática pela UFRJ. Cofundador do portal de desenvolvimento mobile “The Code Bakers”. Além disso, é escritor com livro publicado sobre desenvolvimento de games mobile multiplataforma.



Revista Segurança Digital, você já ouviu falar de nós?

Super Nerds, Geeks viciados em tecnologia ou Super-heróis do mundo digital, se você acha que estamos falando disto então você está um pouco enganado.

Realmente somos SUPER-FÃS de tecnologia, mas somos pessoas normais, com família para criar, contas para pagar e alguns com patrão para aguentar (hehehehe). O que nos difere mesmo é nosso DNA, marcado pelo gosto de compartilhar informação e conhecimento. Para nós isto não é obrigação, é prazer!

Mas, de certa forma, todos que tem responsabilidades e compromissos tem um pouco de herói em si. Se você acha que os SUPER-HERÓIS de verdade são aqueles com capa vermelha e um "S" no peito, então é melhor você parar de ver TV e começar a ler a revista SEGURANÇA DIGITAL.

<http://www.segurancadigital.info>
www.facebook.com/segurancadigital

REVISTA
**Segurança
Digital**



Auditoria de Sistemas Linux com Tiger

por J. S. Júnior

Muitos administradores de Linux inciantes, ainda se perguntam como checar seu sistema e verificar se Hardening está bem feito. Existem várias ferramentas que podem checar todas estas brechas, que com o cotidiano do dia a dia, esquecemos de verificar ou simplesmente não fazemos. Assim apresento a vocês, uma solução livre sob licença GPL, que é uma ferramenta para auditoria de segurança, como também para detecção de intrusão. O Tiger tem inúmeras características interessantes que justificam seu uso e uma delas é a checagem de binários default do seu sistema. O Tiger traz consigo o John The Ripper ótima ferramenta para analisar as senhas de usuários no seu sistema. Para instalar o Tiger em uma distribuição Debian, basta digitar o comando abaixo:

aptitude install tiger

Durante a instalação pode aparecer algumas telas para confirmação como a do Tripwire. Basta selecionar Ok e continuar. Se for o caso, o Tripwire poderá solicitar a criação de uma senha para seus arquivos. Se assim for basta criar uma e continuar. Para colocar o Tiger em ação e verificar o que está acontecendo basta rodar o comando do Tiger para checagem, conforme a descrito abaixo:

tiger

Este processo poderá levar um certo tempo,

Tiger

pois agora o Tiger irá analisar todo seu sistema, senhas, binários, cron, permissões, etc. Após terminar ele criará um relatório de log dentro da pasta “var/log/tiger/<nome do arquivo gerado>”, geralmente iniciado com “report...”, ou “security.report...”. No entanto se preferir gerar o log em um diretório específico basta gerar o Tiger desta forma. Primeiro cria-se o diretório:

mkdir auditoria

Logo após rodar o comando para que o Tiger comece a auditoria.

tiger -l auditoria

Temos também o arquivo de configuração do Tiger que servirá para ajustá-lo ao nosso gosto “/etc/tiger/tigerrc”.

A ferramenta é extremamente fácil de usar, e resolve uma gama de problemas que temos e esquecemos de desabilitá-los ou de ajustá-los quando terminamos uma instalação de um servidor. Vale apena checar com bastante calma o arquivo gerado pelo Tiger (security.report...), pois nele você encontrá mais detalhes para terminar seu hardening.

Referência: <http://www.nongnu.org/tiger>.

J. S. JÚNIOR

Formado em Redes de computadores, Pós-Graduando em Segurança de Redes, Certificado ITILv3, Analista de rede, Instrutor na 4Linux no curso de Segurança em Redes Linux, Membro do Time de Tradução do Debian l10n – Português Brasil.





OpenSource no Chão de Fábrica

por Thiago Glauco Sanchez

O intuito desta série de artigos é apresentar ao leitor como os sistemas de software livre vem ganhando espaço no setor industrial por meio da automação e controle de produção e como você pode utilizar seus conhecimentos de Tecnologia da Informação, Administração de Redes, Programação e Eletrônica entre outros para tirar proveito deste filão de mercado.

Primeiro, quero apresentar ao leitor o conceito de automação industrial. Automação é o processo de criar autômatos ou mecanismos que executam tarefas sem a intervenção humana. Apesar de muitas referências indicarem a revolução industrial como inicio da automação você pode verificar no documentário “Inventos da Antiguidade - Máquinas dos Deuses” que há fortes indícios que os gregos e os egípcios conhecem técnicas de hidráulica, pneumática e uso de magnetita para fazer estátuas de deuses flutuar, chorar, jorrar leite, rugir e mesmo se abraçarem. Como os conhecimentos de física e matemática eram muito restritos nestas épocas, elas geravam grande temor e garantiam aos sacerdotes doações e grande respeito.

A maior parte destes conhecimentos perdeu-se em guerras, acidentes, incêndios ou foram absorvidos por outras religiões e seu acesso tornou-se altamente restrito. Estes conhecimentos ressurgiram novamente com a revolução industrial e a automação de tarefas tornou-se redução de custos de produção industrial em escala, traduzido em aumento de lucro e menor preço do produto final, tornando-o mais aceito no mercado, como é até hoje.

A automação e o software livre

Com o surgimento dos computadores, o controle destas máquinas passou a ser feito por hardware e software ao invés de mecânica fina e pneumática. O aumento da flexibilidade das linhas de produção e a grande precisão permitida pelos sistemas informatizados tornaram estes sistemas mais atraentes e com melhor retorno econômico.

Partindo do princípio da economicidade e do código que poderia ser alterado, adaptado e otimizado às necessidades específicas, já era de esperar que os sistemas de automação começassem a se valer dos sistemas de software e hardware livre, levando o conceito do software livre para o chão

das fábricas modernas. O GNU/Linux, ainda pouco usado em sistemas de controle, já é amplamente utilizado em sistemas monitores, seja embarcado em coletores de informação ou em servidores que processam as informações coletadas.

Porque embarcar um sistema operacional?

Podemos dizer de forma simplória que um sistema operacional embarcado é uma versão sem gordura do sistema operacional com alguns esteroides que o otimizam para o hardware e aplicação em questão. Muitas aplicações específicas e críticas utilizam hardware otimizado, como processadores e circuitos de aplicação específica. Para otimizar o uso destes dispositivos o Sistema Operacional deve ser alterado.

Um sistema operacional embarcado oferece otimização do uso do hardware em relação ao doméstico, além de ofertar ao desenvolvedor uma camada de abstração e pode se valer de chamadas de sistema para operações de leitura e escrita em memória ou drives e ainda criar aplicações com linguagens de alto nível.

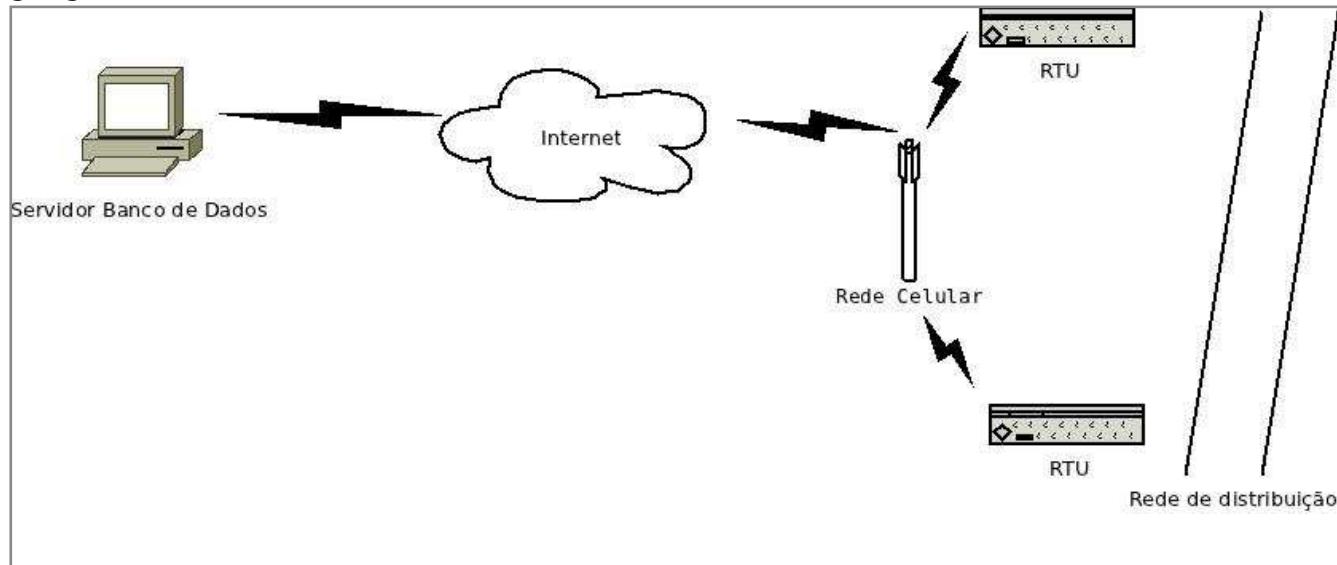
Porque usar o GNU/Linux?

O GNU/GNU/Linux é um grande redutor de custos. No caso do desenvolvimento de dispositivos embarcados, o uso de sistemas livres reduz o custo de aquisição de licenças para IDEs, APIs e compiladores que usualmente tem seu valor de estimado por instalação. Além disso a economia em utilizar milhares de linhas de código já escrito e testado reduz em meses o tempo de desenvolvimento, como, por exemplo, para integrar uma pilha de protocolos TCP/IP no seu dispositivo.

O GNU/Linux é muito utilizado por pesquisadores, cientistas e estudantes o que garante que seu estado de arte esteja de acordo com os mais recentes avanços na área.

RTU, um exemplo de GNU/Linux embarcado na industria

Uma Unidade Remota de Telemetria – RTU, é um dispositivo muito utilizado nas indústrias de óleo e gás, distribuição de energia e água, estações de telecomunicações e outras aplicações de grande abrangência geográfica. Uma RTU coleta medidas, como



pressão de linhas gás, tensão elétrica ou informações de ambiente e enviam para um terminal remoto por meio de uma rede de dados. Esta rede pode ser ethernet, rádio, celular ou telefonia discada.

Diversas empresas estão embarcando GNU/Linux nestes dispositivos de telemetria industrial. De acordo com Rick Peng, da MoxalInc., em seu paper "How to use GNU/Linux in Industrial Automation" isto se deve a algumas características chaves:

- Segurança: Os sistemas GNU/Linux e Unix possuem menos ameaças que outros sistemas;

- Disponibilidade: Não é necessário reiniciar o sistema todo após atualizar um módulo do sistema e, a falha de um serviço fornecido pelo sistema operacional não implica na indisponibilidade de todo o sistema;

- Custos: Além das reduções de custos e licenças no desenvolvimento os sistemas

livres reduzem custos em manutenção e atualizações.

Num próximo artigo vamos falar de sistemas SCADA com software livre.

THIAGO GLAUCO SANCHEZ

Tecnólogo em gestão de tecnologia da informação; Técnico em eletrônica plena. Atualmente trabalho com administração de sistemas e redes na Petrobras SA. Autor do Livro Programando com Perl - Editora Brasport.



BRASIL



Georreferenciando o Conhecimento

<http://fossgisbrasil.com.br>



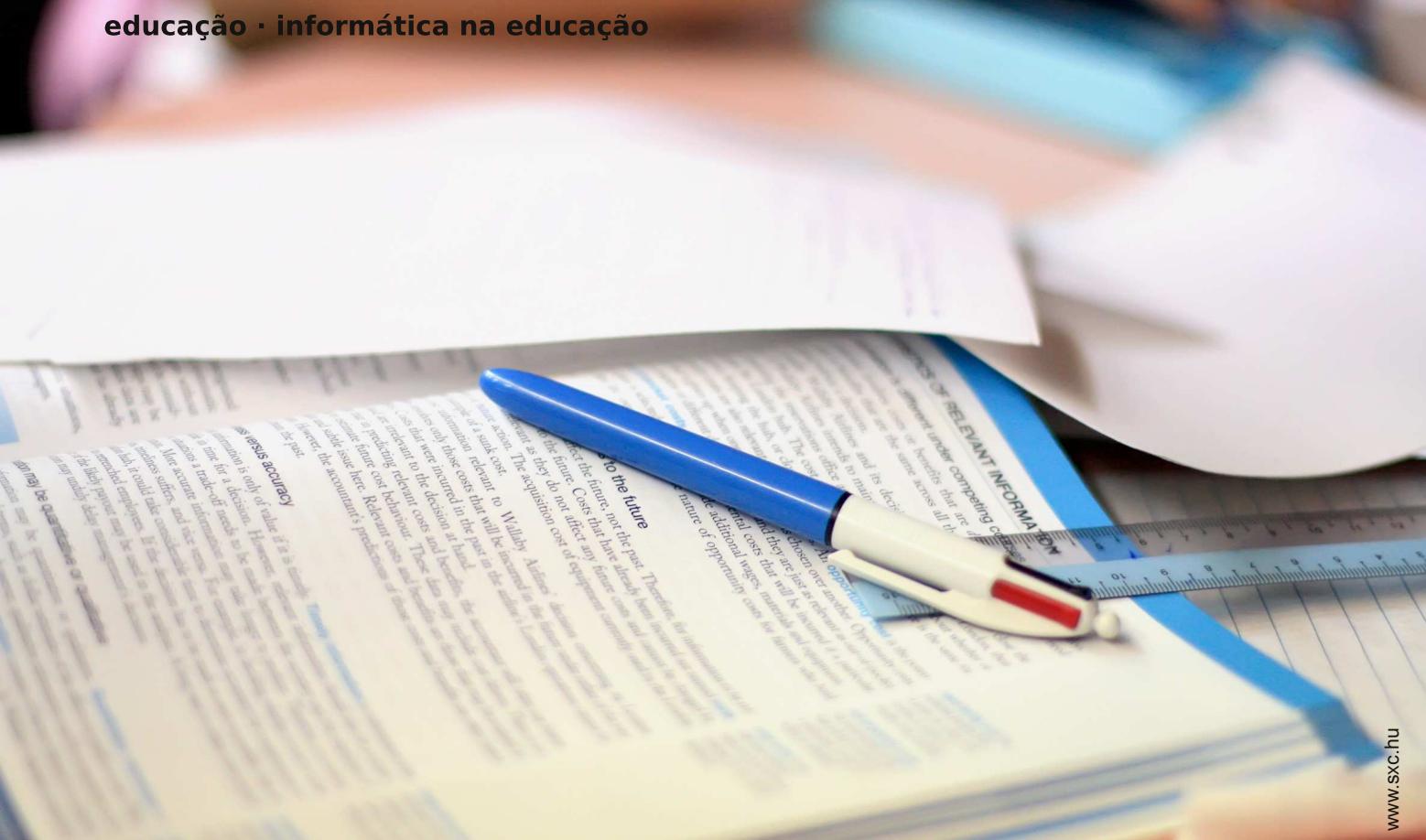
AQUI VOCÊ ENCONTRA CONTEÚDO FEITO SOB MEDIDA
DOS TEMAS MAIS ATUAIS E DIVERSIFICADOS SOBRE O
MUNDO DAS GEOTECNOLOGIAS LIVRES



<http://twitter.com/fossgis>



<https://www.facebook.com/FOSSGISBrasil>



Informática na educação

por Geovane Leonardo Santos Braga

Vivemos em um momento historiográfico repleto de mutabilidades sociais, culturais, tecnológicas. O novo universo distribui-se com altas tecnologias. A globalização trouxe a informação acelerada, portanto interferiram de forma repleta no mundo educacional. As novas vivências estabeleceram-se no mercado de trabalho e na organização social educativa. Quase todos os grupos sociais obtiveram acesso à heterogeneidade comunicacional.

Dentro deste contexto visualizamos alguns estudan-

tes que tem acesso ao computador, internet, entretanto podem ser absorvidas de uma maneira errônea, pois dentre os mecanismos virtuais existem ações negativas que devem ser excluídas. O processo de ensino e aprendizagem apesar da tentativa de alguns profissionais, não alcançou o avanço virtual. A retratação que se tem fotografado na memória é de unidades **escolares sucateadas**, materiais didáticos insuficientes e professores sem treinamento adequado para as novas propostas tecnológicas. Impossibilitan-

do estes o acesso à informação. Não temos mais o analfabetismo da leitura e da escrita ou o analfabetismo cultural. Agora se tem uma nova vertente. O **analfabetismo virtual** concentra-se na vida do professor e aluno. A exclusão digital estabelece-se democraticamente, pois muitos brasileiros ainda não têm oportunidades de serem inseridos no mundo virtual, tecnológico. Em nossa nação temos um numero expressivos de analfabetos. O procedimento Tecnológico em nossa sociedade contemporânea heterogênea

deve ser pensado de forma democrática, portanto abraçando as múltiplas demandas estabelecidas em nossas cotidianidades.

Desse modo a tecnologia obviamente serve para consolidar o procedimento científico e os métodos didáticos no processo de escolarização ou no processo de desenvolvimento e produtividade acadêmica, econômica, entre outros recursos metodológicos, educativos. As ações educacionais no mundo informatizado devem ser formatadas como um recurso essencial na formação do cidadão, alunado. A educação tradicionalista não acompanha mais a pós-modernidade, pois o processamento de ensino-aprendizagem, segundo a visibilidade pós-moderna, se realça pela mutabilidade direta de ações e situações problemáticas, ou mesmo inusitadas e árduas.

Assim sendo o docente atualmente tem que enfrentar inúmeras questões que dificultam a escolarização. Além das diversidades culturais, éticas, étnicas no re-

lacionamento entre gêneros, personalidades e modelos comportamentais especiais temos que presenciar o narcotráfico, violência e falta de respeitabilidade e a intriga, perseguição que se estabelece no cotidiano, portanto alguns professores apresentam-se desmotivados, feridos e sem conhecimento da solidariedade e do princípio da eticidade, sociabilidade e da operabilidade do direito das obrigações e deveres. Desse modo devem-se repensar as filosofias educacionais e as metodologias, pois a escola precisa acompanhar as mudanças dos tempos. Não ficar estacionada com os mesmos padrões. Assim sendo supõe-se que os alunos modernos querem uma escola inovadora, atraente. Os recursos ultrapassados na sala de aula devem ser remodelados, pois o regente não vai se identificar e nem enfrentar discentes nos padrões tradicionalistas, no entanto em muitos casos a educação tradicionalista sedia-se na funcionalidade, portanto devem-se mesclar os métodos. Muitos alunos da educação de jovens adultos não tiveram oportunidade de escolarização. Não tiveram acesso ao mundo digital, entretanto aparentemente algumas prefeituras estão pensando no futuro digital de nossa sociedade.

Muitas municipalidades implantaram nas propostas curriculares a tecnologia, portanto luta-se contra a exclusão digital de crianças, idosos, adolescentes e, até mesmo, professores que não estão preparados para a tecnologia. Em muitas unidades escolares temos professores que não sabem interpretar um texto ou manusear um computador.

No Espírito Santo, as políticas educacionais implantadas no processo de escolarização levam a informática nos ementários das escolas públicas. Desse modo têm sido norteadas na direção da modificação pedagógica. No município de Vila Velha alterou-se a proposta curricular, contribuindo com a formação de discentes. Embora a evolução digital seja lenta e os planos governamentais sejam simplórios. Nota-se que a disciplina de tecnologia têm sido coerente e sistematicamente têm enfatizado a mudança no processo metodológico. 

**GEOVANE
LEONARDO DOS
SANTOS BRAGA**

É mestre pela
Universidade Federal
do Estado do Rio de
Janeiro, jornalista.

Especialista em supervisão escolar.
Professor de tecnologia educacional,
licenciado pleno em língua portuguesa.



DATA MINING COM SOFTWARE LIVRE PARA APOIO A TOMADAS DE DECISÕES

por Jônatas Murça



Com o aumento da facilidade e baixo custo para armazenar dados, a tecnologia proporcionou às empresas a possibilidade de guardar uma quantidade extensa de dados, que superam as habilidades humanas em extrair informações úteis (conhecimento) desses dados. É necessária a utilização de ferramentas e técnicas para analisar essas bases de dados. Em resposta a essa necessidade, surgiu a *data mining*.

Data mining ou mineração de dados é um processo automático de análise e busca de informações em dados armazenados em um banco de dados, utilizando um software com técnicas de inteligência artificial, estatística e/ou banco de dados.

O objetivo principal desse processo é gerar conhecimento e auxiliar as empresas a tomarem as decisões mais corretas, descobrindo e extraíndo informações úteis entre os dados contidos no banco de dados.

Para gerar conhecimento e descobrir informações em um banco de dados, a *data mining* trabalha juntamente com o processo *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), que significa descoberta de conhecimento em base de dados.

KNOWLEDGE DISCOVERY DATABASE (KDD)

Segundo Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth (1996), o KDD é um processo global para extrair conhecimento sobre os dados. Ele é um processo não trivial, com várias etapas, interativo e iterativo, com objetivo de identificar padrões comprehensíveis, novos, válidos e potencialmente úteis a partir de grandes conjuntos de dados, ou seja, o KDD preocupa-se com o desenvolvimento de tarefas e técnicas para dar sentido aos dados.

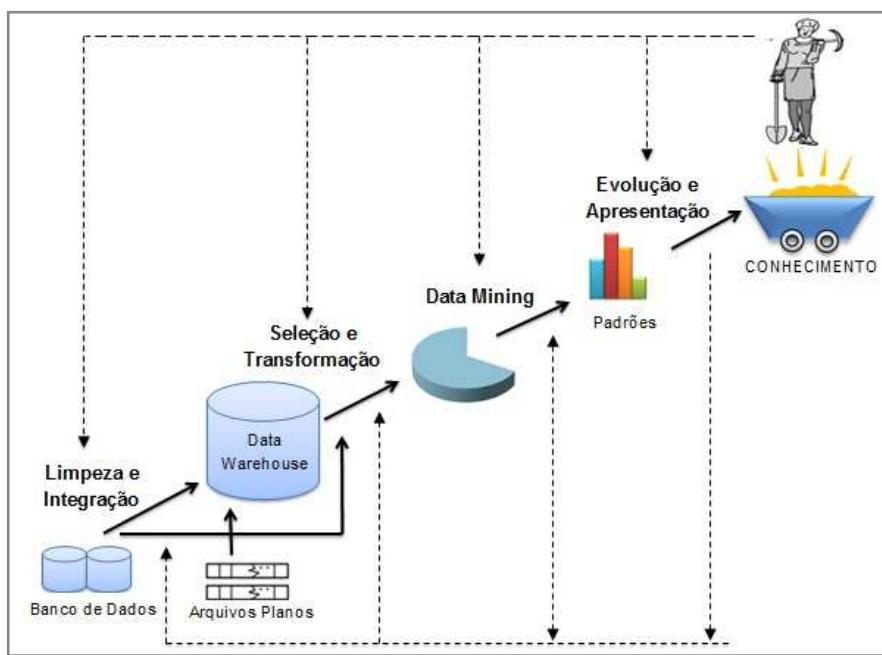


Figura 1
Data Mining e KDD

(Fonte: Adaptado de HAN; KAMBER; PEI, 2012, p. 7)

Arquitetura do KDD

Conforme a *Figura 1*, o KDD é composto por sete etapas, que segundo Borges (2006) são classificados em três fases operacionais, que são: o Pré-processamento, que abrange todas as funções relacionadas à organização, captação, e tratamento dos dados; a Mineração de dados que é responsável pela descoberta de padrões; e o Pós-Processamento, que engloba os padrões e conhecimento descoberto.

A fase operacional de pré-processamento é caracterizada como a preparação dos dados para serem aplicados no algoritmo de mineração de dados. Já o pós-processamento possui a responsabilidade de processar o conhecimento descoberto, para garantir um

bom grau de compreensão e interesse do usuário, das regras descobertas. (LIMA, 2009)

O processo KDD não se dá exclusivamente por algoritmos e técnicas, é necessário que exista a intervenção humana. O usuário fará a análise e definição das metas a serem alcançadas com a extração do conhecimento no contexto da aplicação, e avaliar se as respostas geradas são úteis. Além disso, se o processo de KDD não atingir os objetivos propostos, o usuário poderá reiniciar o processo, podendo ser refeito até que a resposta possa ser considerada algum tipo de conhecimento que não seria possível identificar simplesmente pela visualização dos dados. (GONCHOROSKI, 2007)

Pré-processamento

O pré-processamento é a fase que opera sobre os dados de entrada com objetivo de convertê-los no formato adequado para as fases posteriores. (LIMA, 2009)

De acordo com Han, Kamber e Pei (2012) a fase operacional de pré-processamento é composta pelas quatro primeiras etapas do KDD, que são as etapas de limpeza, integração, seleção e transformação dos dados. Juntas elas possuem um papel fundamental no processo de descoberta de conhecimento em base de dados, pois elas são responsáveis desde a correção de dados que estão armazenados no banco de dados sem nenhum tipo de tratamento, até adequação da

formatação dos dados para serem usados por uma determinada técnica ou algoritmo de mineração de dados. Sendo que quanto melhor os dados forem tratados melhor serão os resultados da mineração. (GOLDSCHMIDT; PASSOS, 2005)

Limpeza dos Dados:

Limpeza dos dados ou data cleaning é a primeira etapa do KDD e do pré-processamento. Essa etapa possui o objetivo de corrigir os erros nos dados armazenados no banco de dados, removendo ruídos e duplicações, além de preencher determinados valores de atributos esquecidos ao serem preenchidos. (LIMA, 2009)

Interação dos Dados:

Segundo Han, Kamber e Pei (2012) na data integration ou integração dos dados, o analista combina dados de várias fontes em um armazenamento de dados. A integração pode auxiliar a reduzir, evitar redundância e inconsistências no conjunto de dados. Com isso pode ajudar a melhorar a velocidade e a precisão do processo posterior de mineração de dados.

Seleção dos Dados:

Na etapa de seleção dos dados é onde são identificados os dados a serem utilizados e extraídos na fase de mineração de dados. Nessa etapa do processo de KDD, a junção de mais de

uma base de dados pode ser necessária conforme a etapa de integração, porém deverão ser definidos quais os dados dos mesmos serão usados e onde estão localizadas. (GONCHOROSKI, 2007)

Transformação dos Dados:

Transformação dos dados ou data transformation é a etapa onde os dados de entrada serão recebidos pela etapa anterior. Os dados já estarão formatados, diferentes de quando não haviam sido preprocessados. (GONCHOROSKI, 2007)

Após a transformação dos dados, vêm as próximas fases do processo KDD, que são compostas pela própria Mineração de dados, no qual será realizada a escolha de quais algoritmos de mineração de dados serão utilizados. Posteriormente a fase de pós-processamento, onde será feito a análise dos resultados obtidos, com intuito de verificar se o conhecimento gerado será útil ao contexto proposto. (GONCHOROSKI, 2007)

Mineração de Dados

Mineração de dados ou *data mining* trata-se de um processo de minerar ou extrair conhecimento de grandes volumes de dados. (AMO, 2004)

O termo mineração de dados tornou-se uma escolha popular, pois o mesmo caracterizou esse processo

devido o seu objetivo, onde a mineração de dados possui o intuito de encontrar um pequeno conjunto de preciosos dados a partir de uma grande quantidade de material bruto. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

A mineração de dados pode também ser conhecida como *data mining*, extração de conhecimento a partir de dados, extração de conhecimento, dados/análise de padrões, arqueologia de dados e dragagem de dados. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

Segundo Fayyad, Piattetsky-Shapiro e Smyth, (1996) muitas pessoas confundem a *data mining* com o processo KDD, porém na verdade o KDD é um processo mais amplo, e a DM trata apenas de uma das etapas do processo geral.

Os dados utilizados pelo software de *data mining* vêm das etapas do pré-processamento. A origem desses dados pode surgir de bancos de dados, data warehouse, web, repositórios de informação, ou outros dados que são transmitidos para o software de forma dinâmica, porém desde que os dados sejam significativos para a aplicação desejada pelo usuário. As fontes mais básicas de dados para aplicações em mineração de dados são os bancos de dados data warehouse e dados transacionais. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

Como mostra a *Figura 2*, os objetivos da DM são definidos através da utilização pretendida, podendo ser divididos em dois grupos: verificação e descoberta. Com a verificação, o sistema é limitado apenas para verificar determinadas hipóteses. Enquanto que com a descoberta, o sistema de forma autônoma visa encontrar novos padrões. Além disso, o grupo descoberta subdivide-se também em dois grupos, que são: a previsão, onde o sistema encontra padrões para prever futuros valores de variáveis; e a descrição, onde o sistema encontra padrões para apresentar de forma compreensível a um usuário. (FAYYAD; PIATETSKY-SHAPIRO; SMYTH, 1996)

Segundo Sumathi e Sivanandam (2006) as empresas buscam os recursos oferecidos pelos softwares de DM para descobrir padrões e relações nos seus dados, a fim de auxiliar nas tomadas de decisões de negócios. A *data mining* ao ser utilizada nos negócios pode ajudar nas tendências de vendas locais, desenvolver campanhas de marketing mais inteligentes e com precisão prever a lealdade do cliente.

Pós-Processamento

A etapa de pós-processamento encerra o ciclo do KDD. Nessa etapa que se coloca em ação todo o co-



Figura 2
Objetivo da Data Mining (Fonte: Própria, 2012)

nhecimento adquirido durante as etapas anteriores. (GONCHOROSKI, 2007)

Avaliação e Apresentação:

Na etapa de avaliação ou evaluation, depois dos dados minerados, é necessário interpretá-los e avaliar o resultado obtido, pois os mesmos serão utilizados como apoio a tomada de decisão. (GONCHOROSKI, 2007)

A avaliação do processo possui o objetivo de garantir que o resultado gerado atendeu às expectativas esperadas, ou seja, ver se as informações descobertas no processo KDD são realmente úteis. (AMORIM, 2006)

De acordo com Amorim (2006), os resultados do KDD podem ser mostrados de diversas formas. Entre-

tanto, estas formas devem possibilitar a realização de uma análise criteriosa para identificar a necessidade de reiniciar o processo, até que o usuário alcance os seus objetivos.

No entanto, segundo Lemos (2003), não existe a obrigação de avaliar a necessidade de reiniciar apenas nessa etapa, podendo fazer isso também nas outras etapas antecedentes.

TAREFAS E TÉCNICAS DE DATA MINING

As tarefas são as especificações que o usuário busca nos dados, que tipo de regularidades ou categorias de padrões que ele possui o interesse em encontrar, ou que tipo de padrões poderia surpreendê-lo. Por exemplo:

um gasto exagerado de um cliente de cartão de crédito, divergente dos padrões usuais de seus gastos. (AMO, 2004)

Já as técnicas de *data mining* consistem na especificação de métodos que certifiquem como descobrir os padrões que interessam o usuário, de acordo com as tarefas solicitadas. (AMO, 2004)

A seguir, serão apresentadas algumas tarefas de mineração de dados.

Análise de Regras de Associação

Associa os dados de acordo com a sua semelhança, verificando a quantidade da presença de itens encontrados nos registros de um banco de dados. Com isso, ela encontra tendências que possam ser usadas para entender e explorar padrões de comportamento dos dados. Por exemplo, a sua aplicação em um supermercado permite observar que X% dos clientes que compram o produto Z também adquirem na mesma compra o produto Y, mostrando a associação entre os dois produtos. Nesse caso, cada compra efetuada por um cliente, corresponde a um registro no banco de dados. (AMO, 2004)

Análise de Padrões Sequenciais

De acordo com Amo (2004),

a análise de padrões sequenciais possui o intuito de identificar sequências de eventos que ocorrem frequentemente em um banco de dados. Com sua aplicação ela permite a previsão de futuros acontecimentos. Por exemplo, a sequência de eventos {carro; som; pneu} ao ser encontradas várias vezes em um banco de dados, dão a ideia que clientes que compram carros, tempos depois compram pneus e trocam o som.

Classificação e Predição

De acordo com Han, Kamber e Pei (2012) classificação é o processo de buscar um modelo (ou função) que descreve e distingue classes de dados ou conceitos. Segundo Amo (2004) a classificação foca em apresentar e distinguir conceitos ou classes, com o objetivo de utilizar o modelo para prever a classe de objetos que ainda não foram classificados.

Esse modelo construído baseia-se na análise prévia de um conjunto de dados de amostragem ou dados de treinamento, contendo objetos corretamente classificados. Por exemplo, se o gerente de um supermercado está interessado em descobrir características de seus clientes, para classificá-los como bom ou mau comprador, com esse tipo de tarefa de DM, isso torna-

se possível, utilizando-se de exigências (faixa econômica, idade e etc) para permitir a classificação individual de todos os clientes. (AMO, 2004)

Para Amo (2004), os usuários em algumas aplicações, estão mais interessados em predizer valores ausentes em seus dados do que descobrir classes de objetos. Nessa situação, a tarefa da DM é a predição.

A seguir, serão apresentadas duas técnicas utilizadas na construção de classificadores, que são as técnicas de Árvore de Decisão e Redes Neurais.

Técnica de Árvore de Decisão

A árvore de decisão é uma técnica de classificação e predição da *data mining*. Essa técnica é um diagrama que expõe uma decisão que está sendo avaliada e as implicações de escolher uma das alternativas possíveis e disponíveis. (NÓBREGA, 2007)

Para Elmasri e Navathe (2005) a árvore de decisão representa graficamente as regras para classificação. Essa representação é feita através da elaboração de uma estrutura de fluxograma semelhante a uma árvore. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

Ela é composta por nós internos e externos que são conectados por ramos. O nó interno, também conhecido

com nó intermediário ou decisório, é a unidade de tomada de decisão que avalia através de teste lógico qual será o próximo nó descendente. Já o nó externo, também conhecido como folha ou nó terminal, está associado a um rótulo ou a um valor. (NÓBREGA, 2007) A Figura 3 representa a estrutura de uma árvore de decisão aplicada em um restaurante. Neste caso, a árvore irá indicar se o cliente vai ou não esperar por uma mesa.

Em geral, de acordo com Nóbrega (2007) a árvore de decisão passa pelas seguintes etapas:

- Primeiramente deve determinar a decisão a ser analisada, sendo esse o nó inicial (o nó raiz) da árvore;

- Apontar as possíveis alternativas para essa decisão e as estimativas de probabilidade de ocorrência para cada alternativa;

- Definir o resultado esperado associado à ocorrência de cada alternativa, ou seja, resultado possível para a decisão.

Se deparar novamente em outra decisão, deve-se repetir esse procedimento até um nó final ser alcançado.

A técnica de árvore de decisão é muito popular, pois a sua construção de classificadores de árvores de decisão não necessitam de nenhum conhecimento de domínio ou parâmetro

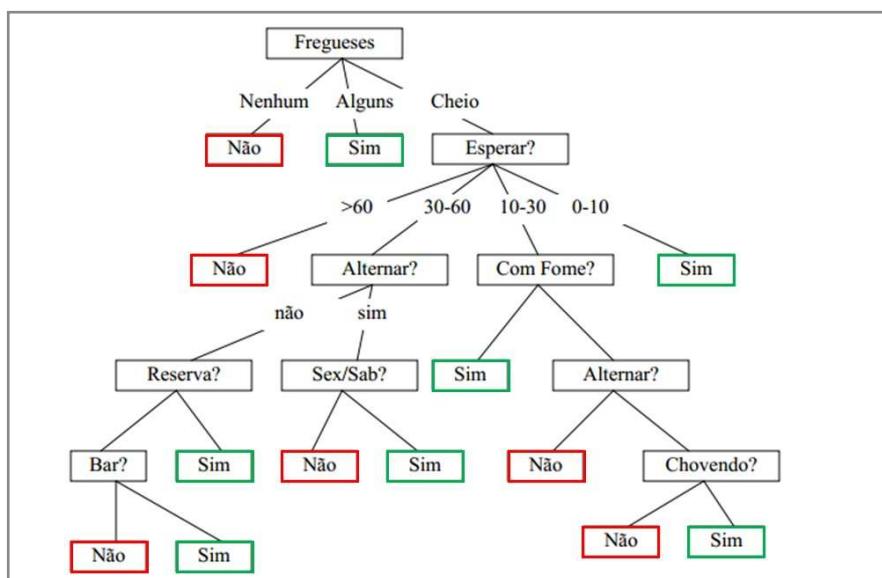


Figura 3
Uma Árvore de Decisão para definir se vamos ou não esperar por uma mesa
(Fonte: Adaptado de RUSSELL; NORVIG 2004, p. 634)

de ajuste. Além disso, ela é apropriada para o uso em descoberta de conhecimento, e possibilita a representação do conhecimento adquirido em uma forma (árvore) intuitiva e, geralmente, de fácil assimilação pelos seres humanos. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

Para Han, Kamber e Pei (2012), a classificação feita por árvore de decisão possui uma boa precisão. Entretanto, o sucesso na utilização depende dos dados e algoritmo utilizados.

Técnica de Redes Neurais Artificiais

Uma rede neural artificial é uma técnica que é projetada para modelar a maneira como o cérebro humano realiza uma tarefa particular ou função de interesse. Essa rede é geralmente desenvolvida utilizando-se

componentes eletrônicos ou é simulada por programação em um computador digital. (HAYKIN, 1999)

As redes neurais artificiais surgiram no ano de 1943, quando o neurofisiologista McCulloch da Universidade de Yale, e o lógico Walter Pitts, começaram a pesquisar como funcionam os neurônios biológicos, publicando posteriormente em um artigo. Embora o foco da pesquisa fosse para compreensão da anatomia do cérebro, descobriu-se que este mesmo modelo poderia fornecer inspiração para o campo de estudo da inteligência artificial, podendo servir para resolver problemas fora do âmbito da neurobiologia. (BERRY; LINOFF, 2004)

Segundo Berry e Linoff (2004) na década de 1950, profissionais da computa-

ção implementaram um modelo de rede neural chamando de Perceptrons baseado no trabalho de McCulloch e Pitts. Porém não obteve sucesso nos resultados, devido à carência de recursos tecnológicos e teóricos. Com isso, em 1970 houve uma grande diminuição na elaboração de estudos de implementações de redes neurais, voltando a ser foco de pesquisa apenas no ano de 1982, quando John Hopfield inventou uma forma de treinamento de redes neurais que solucionou parcialmente as dificuldades teóricas iniciais.

O projeto de redes neurais artificiais é implementado baseado em neurônios. O neurônio é uma unidade de processamento de informação que é de fundamental importância para a operação de uma rede neural. A Figura 4 apresenta o diagrama em blocos que mostra o modelo de um neurônio, e identifica três elementos básicos do modelo neuronal. (HAYKIN, 1999)

Uma rede neural, quando é empregada para a tarefa de classificação, é tipicamente uma coleção de unidades de processamento de neurônio com conexões ponderadas entre as unidades. (HAN; KAMBER; PEI, 2012)

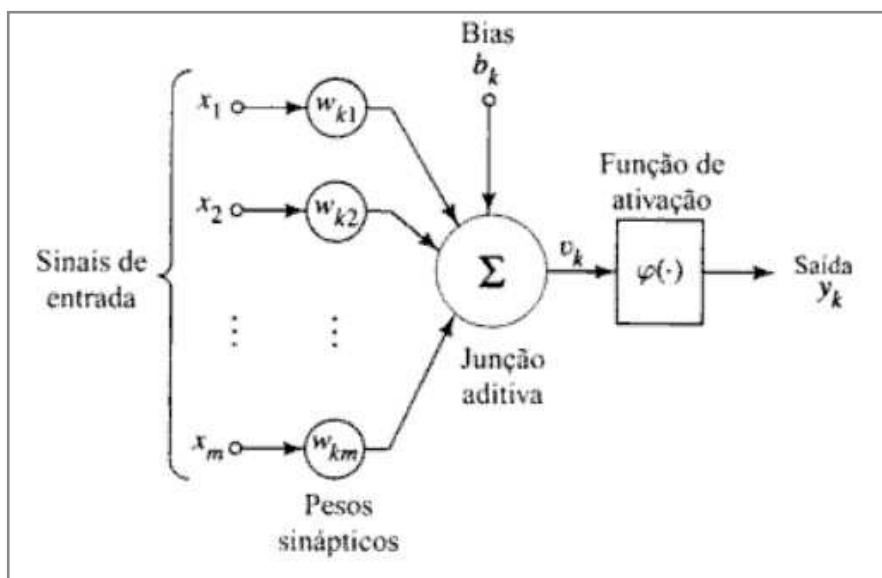


Figura 4
Modelo de um neurônio (Fonte: HAYKIN, 1999, p. 36)

Análise de Clusters (agrupamento)

Diferente da tarefa de classificação e predição onde as classificações são pré-definidas pelo pesquisador, a tarefa de análise de clusters ou agrupamento não existe modelo de conjunto de dados para classificar. Essa tarefa de DM trabalha sobre dados no qual as etiquetas das classes não estão definidas. (AMO, 2004)

Essa tarefa tem como objetivo identificar agrupamentos de objetos, que identificarão uma classe. Por exemplo, ao aplicar a análise de clusters em um banco de dados de um supermercado, pode-se descobrir que clientes localizados em determinados pontos da cidade costumam ir ao supermercado aos sábados, enquanto clientes aglomerados em outra

localização na cidade costumam fazer compras nas sextas-feiras. (AMO, 2004)

SOFTWARES LIVRE PARA MINERAÇÃO DE DADOS

WEKA: Segundo o site oficial do Weka (www.cs.waikato.ac.nz), é uma coleção de algoritmos de aprendizado de máquina para tarefas de mineração de dados. Os algoritmos podem ser aplicados diretamente a um conjunto de dados ou chamado a partir do seu próprio código Java. Weka contém ferramentas para dados de pré-processamento, classificação, regressão, clustering, regras de associação e visualização. É também ideal para o desenvolvimento de novos sistemas de aprendizagem de máquina.

R: O R é um software livre

para elaboração de gráficos e computação estatística. O programa oferece uma variedade de técnicas gráficas e estatísticas, modelos lineares e não lineares, testes estatísticos clássicos, análises de séries, classificação, etc. (AMOROSO, 2012)

De acordo com Amoroso (2012) esse software é um pacote integrado de softwares para facilitar o trabalho com dados, cálculos e exibição de gráficos. As ferramentas incluem um gerenciador de dados e armazenamento, operadores para cálculos em exibições (matrizes em particular), uma coleção de ferramentas para análise de dados, facilidades para exibição de dados e recursos de programação para os usuários avançados. Além disso, o programa pode se associar a vários bancos de dados e bibliotecas que utilizem linguagens como Perl, Python, C ou Fortran.



REFERÊNCIAS

- AMORIM, Thiago. *Conceitos, Técnicas, Ferramentas e Aplicações de Mineração de Dados para Gerar Conhecimento a Partir de Bases de Dados*. 2006. 50 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação). Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2006.
- AMOROSO, Danilo. Um programa complexo para análises estatísticas e criação de gráficos. Disponível em: <<http://www.baixaki.com.br/download/r.htm>>. Acessado em: Julho de 2012.
- AMO, Sandra de. *Técnicas de Mineração de Dados*. 2004. Universidade Federal de Uberlândia.
- BERRY, Michael J. A.; LINOFF, Gordon S. *data mining Techniques*. 2. ed. Indianapolis, IN: Wiley Publishing Inc, 2004.
- BORGES, Helyane Bronoski. Redução de Dimensionalidade em Bases de Dados de Expressão Gênica. 2006. 153 f. Dissertação (Mestrado em Informática) - Programa de Pós-Graduação em Informática, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.
- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. *Sistemas de Banco de Dados*. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison, 2005.
- FAYYAD, Usama M.; PIATECKI-SHAPIRO, Gregory; SMYTH, Padhraic. *From Advances in Knowledge Discovery and data mining*. Menlo Park, CA: AAAI Press, 1996.
- GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel. *data mining: Um Guia Prático: Conceitos, Técnicas, Ferramentas, Orientações e Aplicações*. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.
- GONCHOROSKI, Sidinei Pereira. Utilização de Técnicas de KDD em um Call Center Ativo. 2007. 125 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação). Centro Universitário Feveale, Novo Hamburgo, 2007.
- HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. *data mining Concepts and Techniques*. 3. ed. Waltham, MA: Elsevier, 2012.
- LEMOS, Elaine Prezepiorksi. Análise de Crédito Bancário com o Uso de *data mining: Redes Neurais e Árvores de Decisão*. 2003. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.
- LIMA, Lorena Mascarenhas. *Mineração de Dados Utilizando Algoritmos Genéticos Adaptativos*. 2009. 81 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.
- NÓBREGA, Newton C. Medeiros. *Um Estudo Teórico da Avaliação de Riscos em Projetos de Investimento em Organizações*. 2007. 63 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2007.
- RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.
- HAYKIN, Simon. *Redes Neurais: Princípios e Prática*. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.
- WAIKATO. *Weka 3: data mining Software in Java*. Disponível em: <<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>>. Acessado em: Julho de 2012.

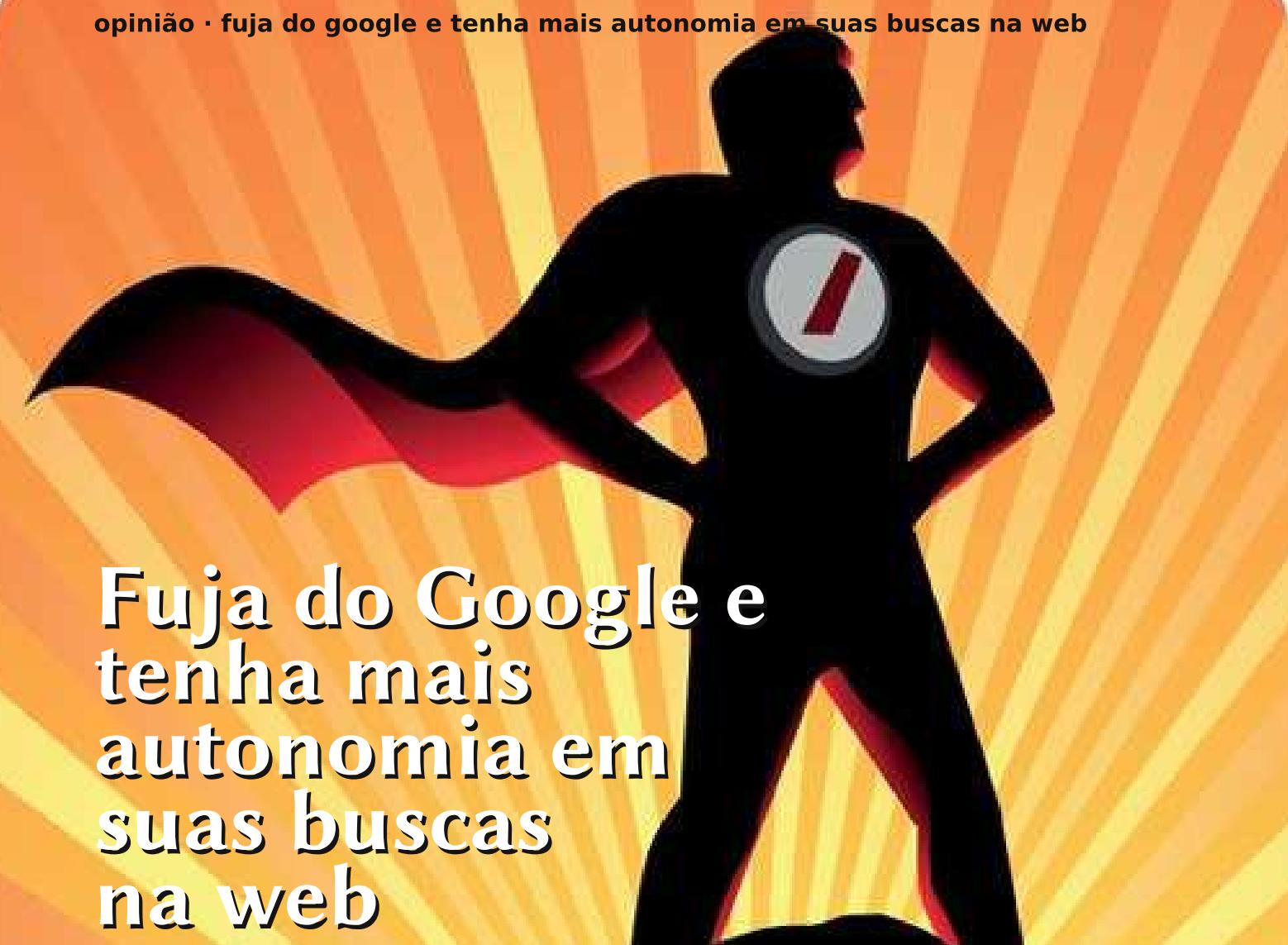
JÔNATAS MURÇA

é graduando em
Sistemas de
Informação pela
Faculdade de
Computação de Montes
Claros. Contato: portaljonatas@gmail.com



Na VirtualLink, você encontra desde Treinamentos Oficiais em Linux até as melhores Soluções em TI do mercado.

VirtualLink
Soluções e Treinamentos em Linux
www.virtuallink.com.br



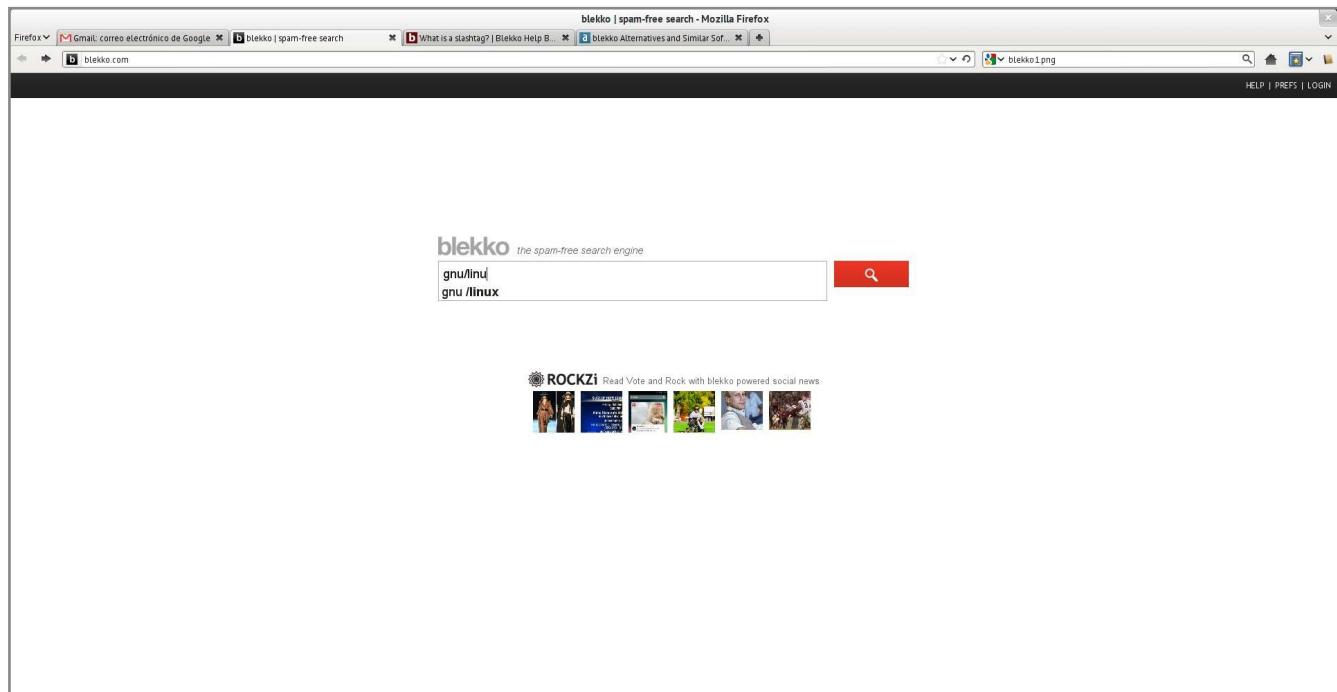
Fuja do Google e tenha mais autonomia em suas buscas na web

por Davies Nassaro

Já faz algum tempo que o Google domina os mecanismos de pesquisas na rede mundial de computadores. Esse fato deve-se principalmente a sua poderosa ferramenta de busca, que em milissegundos apresenta-nos uma enorme variedade de páginas web relacionadas ao assunto. Surgiu uma dúvida ou estamos a procura de um determinado tema ou palavra e recorremos logo a ele, sem titubear um segundo.

Acontece que toda essa facilidade que nos é disponibilizada tem seu preço, e nesse caso, é a própria li-

berdade de escolha. Quando recebemos os resultados de nossas pesquisas feitas através do Google, clicamos logo nos primeiros endereços que aparecem, sem questionarmos se é isso mesmo que estamos procurando ou se o resultado satisfaz totalmente nossa necessidade ou ainda se não existe outros resultados mais adequados. Outro fato ainda a ser mencionado é que a ordem dos resultados não é um simples apanhado de páginas que contém referências ao assunto buscado. Essa ordenação é gerenciada por um evoluído



e altamente complexo motor de busca desenvolvido pela Google, e que precisa de investimentos para se manter e ser aperfeiçoado. E de onde vem esses investimentos?

Vem de empresas que pagam ao Google para que seus sites apareçam no topo de suas listas de pesquisas, ou seja, suas buscas são exibidas através do viés capitalista, onde quem paga consegue um maior destaque, independentemente de ser bom ou não.

Se você, como milhares de outras pessoas ao redor do mundo, não está lá muito satisfeito com esse cenário e começa a questionar como o Google controla sua vida, não se desespere. Ainda existem alternativas para quebrar esse paradigma

Uma ótima opção é o

Blekko (<http://blekko.com>). Um novo mecanismo de busca que ganhou muito notoriedade graças a sua política de resultados livres de spans e por ser desenvolvido por Rich Skrenta. Para quem não sabe, Skrenta, hoje com 45 anos, foi o criador do primeiro vírus de computador, há 30 anos atrás.

Mas como o Blekko funciona?

O Blekko dá a liberdade ao usuário de classificar os resultados mais relevantes para suas buscas e ainda guarda esses resultados para pesquisas futuras. Portanto, com o passar do tempo, as buscas realizadas por um determinado usuário ficarão cada vez mais refinadas e, o mais interessante, esse refina-

mento é baseado no que realmente importa para esse usuário. Para ser reconhecido no ambiente Blekko basta o internauta se cadastrar e estar logado no sistema. O cadastro é gratuito.

O Blekko até o momento, não possui um sistema de indexação de resultados pago como os do Google, o que exalta ainda mais sua política anti-spam. Um senão com relação ao seu mecanismo de buscas é que ele é baseado em sites americanos e não possui uma abrangência muito grande, dificultando um pouco as buscas em outros países, mas esse é um entrave que promete ser solucionado em breve pela sua equipe de desenvolvimento.

WEBSITES - 54	RANK	SEO
php.net PHP - Hypertext Preprocessor by jene on Sep 20, 2012 11:59:49 AM	4636.09	
drupal.org/*php drupal.org Community plumbing by jene on Jan 19, 2012 11:30:39 AM	2172.64	
sitepoint.comforumsfoundrydisplay.php?i=34 SitePoint New Articles, Fresh Thinking for Web Developers and Designers by mike on Jul 30, 2010 4:08:29 PM	1468.79	
allegiant.comblogs/category/tech/php/ SitePoint New Articles, Fresh Thinking for Web Developers and Designers by mike on Jul 30, 2010 4:08:29 PM	1468.79	
php.net/ PHP Hypertext Preprocessor by mike on Jul 30, 2010 4:08:29 PM	1297.92	
stackoverflow.com/tags/php/ Stack Overflow by jakemccarthy on Feb 21, 2011 7:55:24 AM	1069.43	
pear.php.net/ PEAR PHP Extension and Application Repository by lta on Dec 12, 2010 10:08:16 PM	755.93	
framework.zend.com/ Zend Framework by lta on Feb 20, 2011 4:37:37 AM	666.12	
cakephp.org/ CakePHP : the rapid development php framework. Pages by lta on Feb 20, 2011 4:37:37 AM	556.01	
symfony-project.org/ symfony Web PHP Framework by lta on Feb 20, 2011 4:37:37 AM	516.96	
pecl.php.net/ PECL :: The PHP Extension Community Library by rosmasters on Feb 20, 2011 4:01:13 AM	491.83	
phpclasses.org/ PHP Classes The PHP Classes Repository by rosmasters on Feb 20, 2011 4:01:13 AM	467.47	

Slashtag – um atrativo a mais para o Blekko

Slashtag é um modo mais aprimorado e fácil de utilizar o motor de busca do Blekko. Essa ferramenta filtra os resultados da pesquisa e auxilia na busca dos resultados mais relevantes, eliminando assim os spans e conteúdos indesejáveis. O buscador já disponibiliza algumas slashtags padronizadas aos usuários, mas novas slashtags podem ser criadas conforme o critério e necessidade de cada um. É possível incluir uma lista de sites em uma Slashtag e então fazer uma busca segundo esses sites. As slashtags também podem executar funções de ordenamento dos resultados.

Uso das Slashtags no Blekko

Uma bom exemplo da funcionalidade das Slashtags, se dá quando o usuário pesquisa sobre um determinado assunto, como a “Educação brasileira”, por exemplo. O que esse usuário espera é encontrar resultados em sites confiáveis, como os .gov ou .edu, entre outros. Dessa forma os hospedeiros de sites duvidosos e spans são banidos dos resultados apresentados.

Concluindo

Ainda é cedo para dizer se o Blekko veio realmente para ficar e se sua política de liberdade e exclusão aos spans serão realmente duradouras ou, se esse mecanismo é só mais um

modismo como tantos outros que já apareceram e aparecerão ainda no universo virtual. Cabe a cada um experimenta-lo e tirar suas próprias conclusões.

Referências:

<http://va.mu/YFA7>

DAVIES NASSARO

Técnico em Telecomunicações e Informática, Licenciado em Computação e Especialista em Segurança de Redes de Computadores. É administrador de Redes de Computadores e presta consultoria em Tecnologia da Informação e Segurança Digital.



REVISTA *espírito livre*

LIBERDADE E
INFORMAÇÃO

Tecnologia

Software Livre

GNU/Linux

Redes

LibreOffice

Opinião

Entrevistas

E muito mais

Liberdade e
compartilhamento
de informação e
conhecimento

A Revista Espírito Livre é uma
publicação construída também
através da colaboração dos leitores.

Então

Não fique para trás!
Colabore!



Entre em
contato conosco.

revista@espiritolivre.org

Acesse a edição mensal gratuita:
<http://revista.espiritolivre.org>
E confira !



whiteboard code

Código comum

por Igor Morgado

Desenvolvo programas de computador e já escrevi milhares de linhas de código. A maioria das pessoas usam programas como correio e agenda eletrônicos, mensagens instantâneas, processador de texto, planilha de cálculo, apresentações. Para mim, programa é ferramenta e existe para poupar esforços, facilitando o lazer e o trabalho.

E, mais cedo ou mais tarde, o usuário tem pensamentos do tipo: "hum este programinha bem que podia fazer tal coisa...", ou "podia fazer esta mesma coisa, mas de outro jeito". O ponto é que a ferramenta, ainda que boa, tem um espaço infinito para ser melhorada. E quem está melhor posicionado para identificar oportunidades de melhoria é o usuário: afinal, a ferramenta é um meio para que o usuário alcance suas metas; é ele quem sente onde a ferramenta é falha.

Na história da tecnologia, é colossal o impacto que tiveram as inúmeras melhorias descobertas e implementadas por usuários em suas ferramentas. Pouquíssimos destes usuários ficaram famosos ou ricos, mas foi graças a eles que o progresso técnico avançou. E o que permitiu a estes usuários implementar estas melhorias foi este fato: eles eram donos de suas ferramentas. Ou, ao menos, tinham liberdade para modificá-las.

É aqui que a história das ferramentas intangíveis – como um texto, um código – separam das ferramentas tangíveis. É muito mais fácil replicar uma ferramenta intangível do que uma ferramenta tangível; é mais fácil, por exemplo, replicar um programa de computador que um computador. E, se todos podem simplesmente copiar a ferramenta, porque alguém iria querer comprá-la? Diante disso, as pessoas que

dependem da venda de ferramentas intangíveis para viver tiveram que se proteger do risco da cópia. E a cópia se tornou crime. E, para assegurar a identidade do programa, para evitar que alguém pudesse afirmar “não copiei o seu programa, criei um programa diferente do seu, pode ver o código”, o código foi fechado: não é possível adquirir um software, o que se adquire é uma licença para o uso. A propriedade do software é do fabricante. O usuário não pode melhorar a ferramenta sem ferir um direito do proprietário.

O impacto do fechamento do código é a repressão da criatividade e do avanço tecnológico. Os usuários são inúmeros: não só as suas necessidades são muito variadas, como as maneiras de encontrar soluções para satisfazer estas necessidades também são. É verdade que nem todo usuário sabe mexer em código. Mas há muitas pessoas que sabem. E qualquer usuário poderia conversar com uma destas pessoas para dizer: “Veja, deve ter um jeito de mexer nesse código para que ele faça isso e aquilo, dessa maneira”. A competição se faria não mais tanto por meio de campanhas publicitárias e merchandising, mas pela pura força dos produtos em termos de resolução de problemas. Em termos de fomentar a criatividade e o progresso técnico, abrir o código parece ser a coisa certa a fazer.

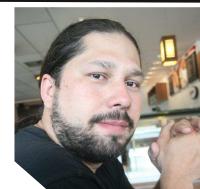
Dante disso, como fica a questão da proteção as receitas de quem vende software para sobreviver? Uma proposta é quebrar o paradigma, e perguntar: a indústria de software precisa vender software?

Parece que não. Há um enorme horizonte para serviços associados: a implantação de software em empresas, o treinamento tanto de pessoal especializado quanto de usuários, a demanda por consultorias especializadas. Atividades que tem por fundamento a melhoria contínua dos programas e, portanto, atividades exercidas por empresas que terão interesse em manter desenvolvedores pesquisando e melhorando os softwares já existentes no mercado. É outro modelo de negócio.

E é isso que as diversas iniciativas de criação de programas baseados em código aberto vem demonstrando. Os primeiros anos deste modelo foram de afirmação enquanto possibilidade. Os próximos serão de aproximação com os usuários e de afirmação como padrão da indústria. 

IGOR MORGADO

é gerente de infraestrutura na HANZO e nas horas vagas divide seu tempo livre com software livre, matemática, escotismo e aikido.



 **HostGator**
HOSPEDAGEM DE SITES

Hospede seu site com uma das **melhores do mundo!**

✓ Servidores Linux de alto desempenho
✓ Painel cPanel em português
✓ Transferência e espaço ilimitados

HOSTGATOR.COM.BR

Quadrinhos

por Ryan Cartwright e José James Figueira Teixeira



<http://www.freesoftwaremagazine.com>

(c) Copyright 2009 Ryan Cartwright CC: By-NC-SA



<http://www.freesoftwaremagazine.com>

(c) Copyright 2009 Ryan Cartwright CC: By-NC-SA



Departamento Técnico - Impressora



The cover of the magazine features a dramatic background of dark, billowing clouds. The title "REVISTA espírito livre" is prominently displayed in large, white, serif letters. Below the title, the words "LIBERDADE E INFORMAÇÃO" are written in smaller white capital letters. To the right of the title, the slogan "MANTENHA-SE INFORMADO!" is also in white capital letters. At the bottom, the website "http://revista.espiritolivre.org" is printed in white. The overall mood is mysterious and powerful.

Agenda

DEZEMBRO 2012

Evento: Palestra com

Richard Stallman

Data: 03/12/2012

Local: Brasília/DF

Evento: CONSEGI - V Congresso Internacional de Software Livre e Governo Eletrônico Amazônico de Software Livre

Data: 03 a 07/12/2012

Local: Belém/PA

Evento: JavaOne Latin America 2012

Data: 04 a 06/12/2012

Local: São Paulo/SP

Evento: COMSOLiD 2012

Data: 06 a 08/12/2012

Local: Maracanaú/CE

Evento: Palestra com

Richard Stallman

Data: 11/12/2012

Local: São Carlos/SP

Evento: Palestra com

Richard Stallman

Data: 12/12/2012

Local: Sorocaba/SP

Evento: Rails Girls RJ

Data: 14 e 15/12/2012

Local: Rio de Janeiro/RJ

JANEIRO 2013

Evento: Campus Party Brasil 2013

Data: 28/01 a 03/02/2013

Local: São Paulo/SP

MARÇO 2013

Evento: Document Freedom Day 2013

Data: 27/03/2013

Local: Em várias cidades do mundo

ABRIL 2013

Evento: Festival Latino Americano de Instalação de Software Livre - Flisol 2013

Data: Ainda sem data definida

Local: Em várias cidades do mundo

agenda / entre aspas



Estou condenado a ser livre.



Jean-Paul Sartre (21 de Junho de 1905 - 15 de Abril de 1980) foi um filósofo existentialista francês do início do Século XX.

Fonte: Wikiquote



SERPRO

48

Desde 1964

Há 48 anos o Serpro está presente nos momentos mais importantes da vida do cidadão brasileiro, tornando o seu dia a dia muito mais moderno, prático, ágil e seguro. O Serpro participa de todas as fases da vida do cidadão quando ele utiliza soluções desenvolvidas pela empresa, como o Receitanet, o Novo Passaporte, o CPF e a Carteira Nacional de Habilitação (CNH).

Serpro. Presente na vida de todo cidadão.