

REVISTA

# espirito livre

LIBERDADE E  
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org> | #027 | Junho 2011

ENTREVISTA

Conversamos com a equipe  
de desenvolvimento do Projeto  
AMADEUS

INTERNACIONAL

Birgitta Jónsdóttir, membro do  
Parlamento Islandês, fala sobre  
a liberdade de informação,  
opinião e expressão



## EAD e Software Livre

Você é dependente da tecnologia? - Página 25

Dropbox para sincronizar arquivos de configuração - Página 27

Ciberativismo e a Marcha da Liberdade - Página 101

LTSP: Construção de um gerenciador de acesso - Página 107

ODF no Estado do Rio de Janeiro - Página 113

Segurança em servidores Linux - Página 121





## 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).

# Lição: 1+1=3

Ainda recuperando do tombo do mês passado, cá estamos novamente. A edição deste mês apresenta um tema que por muitos é considerado polêmico por justamente ir contra a alguns conceitos enraizados em nossa sociedade, de que só é possível aprender diante de um professor e se transformar essa ideia para o universo real significaria dizer que a educação, de um modo geral, só se dá através de alguém sentado, frente a um professor, real e físico. Mas o tutor a distância e o professor que estão a distância não são físicos e reais? E as aptidões? Eles as têm? E se não as têm como verificar estando a distância? Os alunos aprendem, ou fingem aprender só para alcançar a tão sonhada "nota"? Ele vai "colar", já que o professor "não está vendo"? Como avaliar, medir e constatar se houve absorção e troca de conhecimento? As dúvidas e questionamentos continuam, já que a EAD, apesar de não ser tão nova assim (desde o século XIX já se praticavam metodologias neste sentido). O ensino por correspondência, tele-aula, vídeo-aula, manuais, ensino pelo rádio, e tantos outros métodos já foram utilizados (e em alguns lugares ainda continuam sendo), mas com a ressalva de que agora a tecnologia envolveu-os de novas possibilidades, além de diminuir os custos e as distâncias. O EAD proporciona, mesmo a distância, o que nem sempre conseguimos compreender presencialmente: a soma de nossas experiências pode resultar em uma terceira experiência, e o meio digital é propício para isso, dada a quantidade de novos recursos disponíveis, dentro e fora dos ambientes de estudo.

Mas que ferramentas utilizar? Já temos soluções maduras o suficiente para suprir o espaço ocupado por uma sala de concreto e um quadro branco com pincel? E os profissionais estão preparados para todas essas mudanças? Eles estão acompanhando? Estão interessados em acompanhar? O perfil do profissional de educação nesta (nova) era de certa forma muda, e os pré-requisitos enquanto conhecimentos também. Agora não basta dominar a matéria e saber manusear um livro, também deve-se dominar "o bicho de sete cabeças", chamado computador. Claro que vários de nossos professores estão sabiamente preparados e dispostos a apontar nesta direção, entretanto diante de todas as políticas públicas que hoje percebemos a nossa volta, direcionadas ao ensino como um todo, ainda temos muito a caminhar. E mesmo diante das medidas atualmente tomadas pelos governos, sabemos que tal metodologia ainda atinge uma parcela relativamente pequena da população.

Entretanto, na iniciativa privada, nas empresas a realidade mostra-se diferente, e caminhando a passos largos. Cursos, treinamentos, reciclagens profissionais, seminários, e tantas outras medidas já são realidade em diversos nichos. O treinamento que antes demandava uma sala física em um local específico dentro da empresa, hoje demanda um servidor, softwares específicos e ambiente mudou, agora é virtual, como os ambientes virtuais de aprendizagem. E nesta edição tratamos de acompanhar vários, entre eles o Amadeus, um projeto brasileiro em meio a tantas soluções criadas originalmente fora de nosso país, como é o caso do popular Moodle, amplamente utilizados por universidades e empresas. Vários colaboradores, e entre eles, vários convidados, apresentaram de forma primorosa soluções em código aberto que podem ser utilizadas nas mais variadas situações.

Além do tema principal, a edição 27 está repleta de outras matérias igualmente importantes: Fabrício Araújo continua com o tema LTSP, bem como a coluna sobre LibreOffice. Birgitta Jonsdottir, ativista e membro do parlamento islandês também participa desta edição com uma reflexão bastante pertinente sobre o uso de nossas informações por diversas empresas.

As promoções continuam e se você ainda não participou, não perca tempo. O convite ainda está aberto: quer se juntar ao time e contribuir? Basta entrar em contato conosco.

Um forte abraço a todos, colaboradores e leitores! 

**João Fernando Costa Júnior**  
**Editor**



## EXPEDIENTE

### Diretor Geral

João Fernando Costa Júnior

### Editor

João Fernando Costa Júnior

### Revisão

Aécio, Pires, Alessandro Ferreira Leite, Carlos Alberto V. Loyola Júnior, Eliane Domingos de Sousa, Isaquê Alves, João Fernando Costa Júnior, Leandro Siqueira, José Virgílio, Myrian Connor, Otávio Gonçalves de Santana, Rodolfo M. S. Souza, Thalisson Luiz Vidal de Oliveira, William Stauffer Telles.

### Tradução

David Emmerich Jourdain

### Arte e Diagramação

Eliane Domingos de Sousa, Hélio S. Ferreira e João Fernando Costa Júnior

### Jornalista Responsável

Larissa Ventorim Costa  
ES00867-JP

### Capa

Carlos Eduardo Mattos da Cruz

### Contribuiram nesta edição

Aleksandro Montanha, Alexandre Oliva, Alex Sandro Gomes, Ana Cristina Fricke Matte, André Farias, André Gondim, André Noel, Birgitta Jonsdottir, Cárlisson Galdino, Cello Melo, Cláudio Ferro, Daniel Caixeta Queiroz Garcia, Daniervelin Renata Marques Pereira, Djalma Valois, Eliane Domingos de Sousa, Eraldo Guerra, Estefânia Luiz Almeida, Fabrício Araújo, Fabrício Basto, Gilberto Sudré, Gustavo Luiz Fernandes de Moraes, Ivanildo José de Melo Filho, João Fernando Costa Júnior, João Felipe Soares Silva Neto, José James Teixeira, José Moutinho, Julian Lima Nascimento, Loyanne Salles Leite, Luis Otávio Ribeiro, Marcelo Massao, Og Maciel, Olivier Hallot, Paulino Michelazzo, Paulo Perris, Ricardo Amorim, Ricardo Ogliari, Roberto Salomon, Rodrigo Lins, Rosângela Saraiva Carvalho, Thalisson Luiz Vidal de Oliveira, Thiago de Sousa Araújo, Ullisses Leitão, Wilkens Lenon e Yuri Almeida.

### Contato

revista@espiritolivre.org

### Site Oficial

<http://revista.espiritolivre.org>

### ISSN N° 2236-031X

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

## CAPA

- 32** Amadeus: O AVA brasileiro  
Wilkens Lenon e Alex Sandro Gomes

- 41** The book is on the table  
Alexandre Oliva

- 44** Do papel ao Moodle  
Daniel Caixeta Queiroz Garcia

- 48** Sala de aula  
Roberto Salomon

- 50** Educação à Distância: Livre...  
Gilberto Sudré

- 52** Palestra virtual no Moodle  
Ulisses Leitão

- 56** Comparando eficiência entre AVAs  
Thiago de Sousa Araújo

- 59** SERPRO e o uso do Moodle  
Loyanne Salles

- 63** EAD: A minha experiência  
André Gondim

- 65** A plataforma Chamilo  
Aleksandro Montanha

- 68** Tecnologias livres no CDTC  
Assessoria de Imprensa do ITI

- 71** M-Learning e suas possibilidades  
Ricardo Ogliari

- 76** Integração entre sistemas  
Alex Sandro Gomes, Rosângela Saraiva...

- 82** Fique de olho no BBB  
Daniel Caixeta Queiroz Garcia

- 84** EAD no Texto Livre  
Ana Cristina Fricke e Daniervelin Pereira

**Entrevista com a  
equipe de  
desenvolvimento do  
Projeto AMADEUS  
PÁG. 37**



## COLUMNAS

- 19** Warning Zone - Episódio 23  
Carlisson Galdino

- 22** Warning Zone - Episódio 24  
Carlisson Galdino

- 25** Dependência de tecnologia  
Gilberto Sudré

- 27** Dropbox e sincronização  
Og Maciel

- 30** Adeus PC  
Paulino Michelazzo



**125 AGENDA**

**06 NOTÍCIAS**

---

## FORUM

---

- 88** **Liberdade de Expressão**  
Birgitta Jónsdóttir
- 91** **Software Livre não presta?**  
Fabrício Basto
- 94** **O que é Software Livre?**  
Thalisson Luiz Vidal de Oliveira
- 96** **Os Botões**  
Cláudio Ferro
- 101** **Liberdade, ainda que tardia**  
Yuri Almeida

---

## INTERNET

---

- 104** **Navegando em águas...**  
Estefâniao Luiz de Almeida

---

## REDES

---

- 107** **LTSP - Parte 2**  
Fabrício Araújo



**12 LEITOR**



**16 PROMOÇÕES**

---

## LIBREOFFICE

---

- 112** **Limites do texto**  
Eliane Domingos
- 113** **ODF no Estado do Rio de Janeiro**  
Marcelo Massao
- 115** **Comunidade LibreOffice no ENTRÍ**  
Eliane Domingos
- 117** **Comunidade LibreOffice no CGSL**  
Gustavo Luiz
- 119** **Comunidade LibreOffice no FSLDC**  
Eliane Domingos

---

## SEGURANÇA

---

- 121** **Serviços e Servidores**  
Julian Lima Nascimento

---

## QUADRINHOS

---

- 123** **Por José James Ferreira, João F. Silva Neto, André Farias e André Noel**

---

## ENTRE ASPAS

---

- 125** **Citação de Jon "Maddog" Hall**

# NOTÍCIAS

Por José Carlos Moutinho e João Fernando Costa Júnior

## Rede da Petrobras não foi violada por hackers



A Gerência de Imprensa/Comunicação Institucional da Petrobras reafirma, em nota divulgada no dia 24/06, que não houve violação à rede interna ou ao site da estatal petrolífera.

A nota sublinha, ainda, que as informações citadas na matéria "Hackers divulgam dados pessoais de funcionários da Petrobras", publicada no mesmo dia (24/6) no Folha de S. Paulo (on-line), não foram obtidas por hackers via internet na rede da empresa. A empresa destacou que está investigando a origem das informações. Informou, também, que no dia 22/06, o web site da empresa recebeu um alto volume de acessos simultâneos que congestionou momentaneamente o servidor. A empresa assegurou que sua rede não foi invadida e que não houve qualquer alteração de conteúdo ou violação de informação.

## Ataques virtuais: 90% das empresas norte-americanas estão despreparadas



Um estudo realizado pela empresa de pesquisas Ponemon Research, a pedido da Juniper Networks, detectou que entre as empresas norte-americanas, 90% delas dizem que sofreram pelo menos um ciberataque nos últimos 12 meses e 60% admitem que tiveram duas ou mais brechas de segurança no ano passado. Mais de metade delas não se sente preparada para lidar com os ataques virtuais e admitem ter pouca confiança de estarem preparadas para se proteger contra esses ataques virtuais nos próximos 12 meses. No

relatório sobre o estudo, o diretor de marketing de produto da Juniper, Johnnie Konstantas, destaca que existia uma expectativa de que a maioria das empresas dissesse que tinha sofrido algum tipo de ciberataque no último ano. No entanto, ele afirma que os números surpreenderam, uma vez em que só 10% das organizações informaram não ter sido vítimas desse tipo de problema nos últimos 12 meses. Com informações do Olhar Digital.

## O governo brasileiro lutou contra uma série de ataques cibernéticos em seus sites, durante o feriadão de "Corpus Christ"



Especialista disse que dados críticos (ou sigilosos) não ficam disponíveis na internet ou na rede dos órgãos públicos, dificultando acesso. Em entrevista à Agência Brasil, o especialista em segurança da informação Jorilson Rodrigues, que é coordenador do Comitê Gestor de Segurança da Informação do Ministério da Justiça e perito criminal federal, disse que dados críticos do poder público não costumam estar acessíveis na rede ou na internet. Ele admitiu, também, que há dados relevantes do governo que precisam ser disponibilizados em rede para que outros servidores públicos acessem, mediante algum tipo de mecanismo de segurança, como senha. E considera que a tecnologia utilizada atualmente é suficiente para evitar ataques e impedir que hackers acessem conteúdos sigilosos. Destacou, também, que não acredita que os ciberataques tenham uma motivação ideológica ou política. O principal objetivo, segundo ele, é ganhar notoriedade. A Polícia Federal está investigando o assunto. Com informações da Agência Brasil e Olhar Digital.

## Segurança para leigos



Diante dos recentes criminosos ataques cibernéticos às páginas corporativas, seja de governos ou empresas, cabe lembrar o artigo "Segurança para leigos", de Albino Biasutti Neto, publicado na edição 021 (dezembro/2010) da Revista Espírito Livre. O articulista fez a seguinte ponderação quanto ao problema da segurança na grande rede: "E os usuários leigos ou usuários finais? Os que leem seus e-mails, baixam músicas, conversam pelos mensageiros instantâneos, acessem Orkut, Facebook, Twitter etc. São tanto significados, sinônimos e traduções". Para Neto, o simples ato de ligar o computador e conectar a internet torna o usuário final possível alvo de ataques cibernéticos, vírus, worms, spams, entre outros sistemas maliciosos. Neto explica ainda que "o GNU/Linux, se comparado ao MS Windows, possui uma quantidade irrelevante de ameaças, sendo, portanto, considerado altamente seguro para uso em desktops". No entanto, Neto disse que o usuário Linux não pode ignorar os ataques. "Apesar disso, é sempre importante se manter informado e protegido", o autor informa.

## 20 anos do Linux será marcado com selo comemorativo



O Projeto Software Livre Brasil e a Associação Software Livre.org criaram um selo para celebrar os 20 anos do Linux, comemorados em 3 de abril, último. Trata-se de uma

data muito importante para a comunidade Software Livre e para os amantes do GNU/Linux e que não podia passar em branco. O fisl12, que realizou-se nos dias 29/6 a 2/7, em Porto Alegre, foi o palco para a celebração. Na oportunida-

de foi lançado o selo e distribuído. A ASL distribuiu os adesivos comemorativos durante o fisl12. Inúmeras comemorações também estão programadas pela Linux Foundation, que criou um hotsite especial para divulgar as atividades, que incluem festas, concursos e vídeos. Todos os amantes e colaboradores do GNU/Linux podem participar, entre outras formas, colocando o selo no seu site, blog ou mídia social. Para mais informações: <http://softwarelivre.org>.

## Qual é a marcha da nossa banda larga?



Lenta e inacessível. Esta será com certeza a resposta de diversos usuários da cara banda larga, no Brasil. Os usuários travam uma luta diária para ver o plano contratado ser realmente oferecido pelas operadoras.

Desejam que a banda larga seja realmente veloz e para tanto fazem inúmeras medições em sites especializados. Os brasileiros têm direito a uma banda larga com cobertura nacional, de qualidade e a preços populares. E ilustrando esse cenário, a revista INFO (edição 304, junho/2011) fez uma reportagem especial, resultante de seis meses de pesquisa. O resultado não é nada animador. O mais importante da matéria: é possível ter no país uma banda larga de alta velocidade e com preços populares. Para tanto, é extremamente necessário haver disposição política do Governo Federal através do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), bem como do setor privado em procurar oferecer cobertura abrangente, cumprir os contratos e a preços justos. A INFO analisou a conexão de 5.892 leitores, que durante seis meses mediram a velocidade do acesso, notadamente nos domicílios, de norte a sul do Brasil - 828 cidades. Dos 27 estados analisados, 17 ficaram abaixo da média nacional de 4.470 Mbps. A velocidade média de upload não ultrapassou 637,7 kbps.

### Adoção do formato ODF está em discussão no RS



Tramita na Comissão de Constituição e Justiça da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul o projeto do deputado estadual Miki Breier

(PSB) que busca uniformizar os arquivos digitais e documentos públicos através da adoção do padrão aberto de documentos, o Open Document Format (ODF). Segundo informou o site do Diretório do PSB-RS, em 16/06, estima-se que, uma vez aprovado, ocorrerá uma economia de R\$ 700 mil a cada renovação de licenças em programas proprietários, só no caso da AL. Hoje em dia, o padrão ISO para documentos digitais no mercado é o PDF, da Adobe. Fonte: Revista Espírito Livre, com informações do PSB-RS.

### Poupe milhões com o Linux



O site odivelas.com publicou matéria sobre uma das principais vantagens do GNU/Linux: economia de vultosos recursos em Tecnologia da Informação (TI). Para quem não se importa em gastar milhões e milhões -

até mesmo desperdiçar, divido os exageros dos programas proprietário com suas atualizações, segue com os sistemas MS Microsoft. Mas quem não gosta de ficar preso a tais condições, nem ter que recorrer à pirataria, tem espírito livre e valoriza o dinheiro ganho com muito suor, o GNU/Linux é a solução. O GNU/Linux é efetivamente uma alternativa ao Windows, pois a pessoa deixa seu computador turbinado - com todos os programas profissionais necessários - sem gastar um tostão (ou quantia pequenina, em casos especiais). Essa foi a ideia da matéria de "odivelas". É bom destacar que é importante que a comunidade GNU/Linux faça doações, con-

tribuindo assim para a manutenção do trabalho, inclusive heróico dos desenvolvedores e colaboradores. Foi destacado, também, que as vantagens do Linux são para além do custo e da segurança. O Linux é menos permeável aos ataques diários aos computadores e foi concebido inicialmente como um sistema para trabalhar em redes. Leia mais no site da Revista Espírito Livre ou <http://odivelas.com>.

### USP aprova investimento para pesquisa em software livre



A Universidade de São Paulo (USP), através de sua Pró-Reitoria de Pesquisa, aprovou o investimento R\$ 2 milhões para a criação do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Software Livre (NAPSoL), que será coordenado pe-

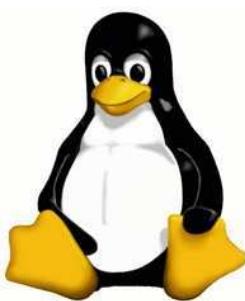
los pesquisadores José Carlos Maldonado (Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC), Fábio Kon e Marcelo Finger (Instituto de Matemática e Estatística, IME). A NAPSoL objetiva explorar o potencial das plataformas abertas de software para o desenvolvimento da indústria de Tecnologia da Informação (TI). Haverá, também, uma sinergia com os programadores de SL treinados em projetos de pesquisa e atividades de ensino da universidade. De acordo com Finger, o projeto tem o potencial de grande repercussão social, pois uma característica do SL é a inclusão social. Para ele, o SL tem capacidade de mediar as atividades diárias de um crescente número de pessoas na indústria e no governo. O NAPSoL vai apoiar pesquisas relacionadas ao SL, como facilitar a transferência do conhecimento produzido pela pesquisa na forma de software, técnicas, algoritmos e métodos para a Indústria em geral, desenvolvimento do mercado de produtos de TI, encorajar a colaboração de caráter inclusivo, tanto para os desenvolvedores quanto para os usuários. Mais informações: [www.usp.br/prp/novo/?pagina=naps](http://www.usp.br/prp/novo/?pagina=naps).

### Lançado o Mandriva Linux 2011 Beta 3



O Mandriva apresenta o beta 3 para o seu Mandriva Linux 2011, em função dos desenvolvedores exigirem tempo adicional para o trabalho de estabilização. Nova data de lançamento da versão final será definida. Com kernel Linux 2.6.38.7, o Beta 3 apresenta um novo arquivo de interface do usuário administrador (UI) Dolphin e nova interface para widgets, KDM e para o ambiente KDE. O painel do sistema, "stack folders" e o menu de inicialização do sistema também receberam atualizações. O terceiro beta para o Mandriva Linux 2011 está disponível para download a partir de espelhos do projeto. Para mais informações: [http://wiki.mandriva.com/en/Mandriva\\_mirrors](http://wiki.mandriva.com/en/Mandriva_mirrors).

### Quer uma ajuda na escolha do Linux?



O portal <http://www.zegeniestudios.net/lde/index.php> poderá te ajudar sobremaneira, em apenas alguns minutos, com perguntas sobre sua experiência em Linux e o objetivo que deseja alcançar com uma distribuição. O jornalista e colaborador da Espírito Livre, José Carlos Moutinho, que usa o Linux Mint, fez o seu teste. E qual foi o resultado? Linux Mint e Ubuntu. Faça você também o seu teste, respondendo a perguntas objetivas no interessantíssimo site. A IDG Now!, em matéria, recomendou a visita ao site, que explora os diversos aspectos das distribuições Linux. Trata-se de uma ferramenta ótima para os que desejam migrar para o mundo Linux. A Zegeni Studios colheu dados das distribuições Linux mais populares, como: Fedora Core, Mandriva, OpenSuSE, Debian, (Simply-)MEPIS, Ubuntu, Kubuntu, Linux Mint, PCLinuxOS, Gentoo, Slackware, Arch Linux e Foresight

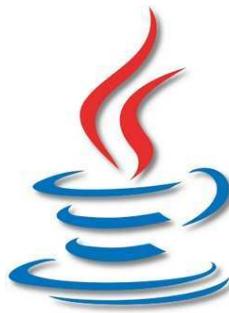
Linux. O site está preparado para vários idiomas, inclusive português, não pede doações, nem solicita preenchimento de cadastro do usuário. Faça seu teste em <http://www.zegeniestudios.net/lde/index.php>. Fonte: Revista Espírito Livre, com informações do IDG Now!

### Coisas do mundo MS Windows



A Computerworld/EUA noticiou, em 22/6, que apesar das empresas estarem migrando cada vez mais máquinas para o Windows 7, o Windows XP da Microsoft ainda está presente em 6 de cada 10 computadores. O resultado é constante do relatório divulgado pela empresa de pesquisa Forrester. A nova versão do MS Windows equipou cerca de 21% dos computadores corporativos que acessaram o site da Forrester, em março último. Embora represente mais do que o dobro da mesma plataforma no ano anterior (9,5%), o Windows XP (com 10 anos de idade) continua como o sistema operacional mais utilizado no mundo corporativo. Em março, os sistemas com XP representaram 59,9% de todas as 400 mil máquinas que visitaram o domínio Forrester.com, oriundos de 2.500 empresas. Segundo disse à Computerworld, Ben Gray, analista da Forrester e um dos co-autores do relatório, a adoção do Windows 7 está acelerando, todavia, ao mesmo tempo, o XP mantém-se majoritário, apesar de figurar no "corredor da morte" da Microsoft. A empresa irá interromper os updates de segurança em abril de 2014. De acordo com a Forrester, tanto o XP quanto o Vista perderam parcelas de mercado para o Windows 7 nos últimos 12 meses, entretanto foi o Vista que teve a queda mais expressiva, despencando de 11,3% em abril de 2010 para apenas 6,2% em Março de 2011. Os dados mostram que o Vista figurava com 14% em novembro de 2009, um mês antes do lançamento do Windows 7. Com informações do [idgnow.uol.com.br](http://idgnow.uol.com.br).

## Oracle libera Java 6 Update 26



A Oracle liberou no dia 08/06, mais uma atualização do Java Runtime Environment, o Java 6 Update 26, para Windows, Solaris e Linux. A atualização corrige 17 vulnerabilidades de segurança, sendo 10 classificadas como de risco máximo.

Segundo comentários de especialistas, apesar dos constantes esforços da Oracle em corrigir o Java - 26 atualizações em curto espaço de tempo, o plugin vem sendo usado como porta de entrada para ataques maliciosos. Já há quem questione a utilidade do Java, sobretudo em função do seu alto risco à segurança. A consultoria Sophos é um dos exemplos. Para mais segurança, é aconselhável que os usuários do plugin devam atualizá-lo pelo endereço: [java.com/en/download](http://java.com/en/download). Fonte: Revista Espírito Livre, com informações do WinAjuda.com, Naked Security e Digerati.

## Saiu o Firefox 5, mas o "Aurora" está chegando



O Firefox 6, nomeado de "Aurora" promete, pois, segundo noticiou a Mozilla, dará aos usuários e aos desenvolvedores "mais controle sobre navegação e ambiente de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que melhora o desempenho". Ele estará disponível em agosto, mas versões preliminares do Aurora para Linux, Mac OS X e Windows já podem ser baixadas no site do projeto Mozilla. O Firefox 6 virá com diversas novidades, como destacou a PCWord: Mais controle sobre permissões, menor tempo de inicialização, melhor desempenho no Linux - será a primeira versão onde os usuários Linux poderão notar o ganho de desempenho resultante do uso de novas ferramentas de desenvolvimento, como o GCC 4.5. Os desenvolvedores

destacaram que o navegador tem desempenho similar à versão Windows, no mesmo hardware. O Aurora tem melhor gerenciamento de plugins, suporte aprimorado para HTML5, DOM level 3, além de vários novos recursos para os desenvolvedores, tecnologias de rede e ferramentas projetadas para facilitar o desenvolvimento de aplicativos web avançados. Há, ainda, a ferramenta nomeada "Scratchpad", que permite aos desenvolvedores criarem e testarem trechos de código JavaScript em um console no navegador. Fonte: Revista Espírito Livre, com informações da PCWorld.

## Empresas brasileiras precisam aumentar e-commerce



O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em pesquisa divulgada nesta quinta-feira (02/06), revela que 19% dos usuários da internet fizeram compras pela grande rede mundial de computadores, em 2009. Dos 63 milhões de internautas brasileiros, quase 12 milhões utilizaram a rede para adquirir produtos ou contratar serviços. Segundo o IPEA, a receita com as vendas via internet cresceu de R\$ 2,4 bilhões em 2003 para R\$ 5,9 bilhões em 2008, uma ampliação de 145%. Em 2009, nas áreas urbanas e rurais, o percentual de usuários de compraram produtos e contrataram serviços online, foram, respectivamente, 20% e 9%. Compram pela rede: Homens (22%) e mulheres, 17%. Pela pesquisa, o IPEA demonstra que o número de empresas nacionais está baixo. As 4.818 que mantiveram canais de venda virtual em 2009 representaram apenas 0,4% do total de varejistas do país e a receita com negócios via rede ficou 1% inferior à receita total do comércio varejista brasileiro. Segundo análise do instituto, "a taxa de crescimento foi elevada a partir de 2003, mas a base ainda é pequena em relação ao total do setor". Fonte: Revista Espírito Livre, com informações da Agência Brasil.

### Dourados inclui Linux em cursos de educação digital



A comunidade de software livre deve parabenizar a Prefeitura de Dourados (Mato Grosso do Sul) por ter iniciado, em maio, cursos que incluem o GNU/Linux. Trata-se do "Pacote

Proinfo Integrado de Educação Digital - Linux Educacional, Ensinando e Aprendendo com as Tecnologias da Informação e Comunicação e Elaboração de Projetos", que está com suas inscrições abertas. Os cursos são um oferecimento da Secretaria Municipal de Educação e do Ministério da Educação e Undime (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação). O objetivo é capacitar professores da Rede Municipal de Educação (Reme), com ênfase no uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação no cotidiano escolar. Mais informações em <http://ntem.dourados.ms.gov.br>. Fonte: Revista Espírito Livre, com informações de "Agora MS".

### Netbooks da Asus agora vem com Ubuntu



A Asus fechou uma parceria com a Canonical, representante comercial do GNU/Linux Ubuntu, e passará a vender netbooks [franquia Eee PC] com o sistema operacional livre e de código aberto. A empresa taiwanesa

lançará, inicialmente, três modelos com Ubuntu instalado: Eee PC 1001PXD, 1011PX e o 1015PX. Em nota, a Canonical informou que o acordo determina a liberação dos computadores para as lojas, em diversos países, somente se assegurado aos usuários o acesso ao GNU/Linux Ubuntu, entre outras inovações livres. Fonte: Revista Espírito Livre, com informações de [www.notebookbarato.net](http://www.notebookbarato.net) e [www.lazertecnologia.com](http://www.lazertecnologia.com).

### Open Virtualization Alliance ganha novos 65 membros

A American Linux, distribuidora Red Hat, anunciou que Open Virtualization Alliance (OVA) ganhou 65 novos membros, significando um aumento de quase dez vezes no número de membros desde que foi estabelecido pela primeira vez no mês passado. Brocade, Dell, EnterpriseDB, Fujitsu Frontech, FusionIO, Gluster, Fonte Groundwork Open, MontaVista Software, Univention e Vyatta, por exemplo, estão entre os novos componentes do grupo. Lançado em meados de maio, o Open Virtualization Alliance (OVA) é um consórcio empenhado em promover virtualização KVM (Kernel-based Virtual Machine), como alternativa às soluções proprietárias. Para mais informações: Open Virtualization Alliance: <http://www.openvirtualizationalliance.org>. Com informações da [under-linux.org](http://under-linux.org).

### Políticas de Software Livre do Governo do RS



O site [softwarelivre.org](http://softwarelivre.org) noticiou, em 24/6, último, que a comunidade de software livre tem mais uma oportunidade de colocar as políticas sobre o tema na pauta do governo do Rio Grande do Sul, na ferramenta "O Governador Escuta", do Gabinete Digital - lançado em maio, visando a aproximação do governo com o cidadão através da internet. Está em votação (aberta), uma pergunta sobre software livre. No primeiro mês, a mais votada teve 858 votos. Quantos somos na comunidade de Software Livre? A pergunta escolhida será respondida em vídeo diretamente pelo governador Tarso Genro. É a "democracia conectada", cidadãos colocando o governo pra pensar o que nos interessa. O [softwarelivre.org](http://softwarelivre.org) convida a todos que votem: <http://migre.me/55eYF>. O Gabinete Digital já está aberto, tendo como preceito o uso de licenças livres. Saiba mais em [softwarelivre.org](http://softwarelivre.org).

# EMAILS, SUGESTÕES E COMENTÁRIOS



Ayhan YILDIZ - sxc.hu

Olá caro leitor! Estamos novamente aqui trazendo os comentários, relatos, sugestões, agradecimentos e outras interações você nos enviou através de nossas vias de comunicação. Assim como em todas as outras edições, temos gente de todo o Brasil enviando mensagens de força, agradecimento e ânimo. Abaixo listamos alguns destas mensagens que recebemos durante os meses de maio e junho:

Gostaria de parabenizar toda a equipe que faz a Revista Espírito Livre pela iniciativa. Tenho todas as edições e sempre acompanho. É uma ótima fonte de conteúdo, e por sinal, a melhor atualmente no país, no que se refere à software livre. Fiquei surpreso em ver meu nome na lista de ganhadores de uma promoção da TutoLinux (Márcio José da Silva Sancho) na edição de Maio da Revista. Desde já agradeço a atenção, e espero num futuro próximo oferecer mais que minha leitura e indicação da Revista Espírito Livre.

**Márcio José da Silva Sancho - Limoeiro/PE**

Ótima revista para quem ama o mundo software livre. Pra ficar mais completa deveria ter um edição para vender nas bancas.

**Deivison T. dos Santos - São Gonçalo/RJ**

Ótimo conteúdo de TI e ainda grátis!  
**Luis Guilherme Pupo - Osasco/SP**

Super interessante e muito atual.  
**Ronaldo Silva - Ribeirão Pires/SP**

Parabéns pelo trabalho de todos. Sempre trazendo conteúdos novos e que estão presentes nos dias atuais. Que a revista sempre alcance seus objetivos, trazendo informação e cultura para todos os que acompanham esse belo trabalho.

**Roberval Pereira - São José do Rio Preto/SP**

A Revista Espírito Livre não é apenas um documento digital de prestígio e reconhecimento. Mas um símbolo do que existe de mais puro e a certeza de que a filosofia das 4 liberdades é o fundamento e a certeza de que crowdsourcing de fato é o futuro do mundo digital.

**Pablo Santos - Macapá/AP**

Uma revista espetacular e propagadora do software livre.

**Tomaz Edson M. dos Santos - Caxias/MA**

A revista é uma referência para que estajamos antenados no mundo do software livre.

**Fabio Palhares dos Santos - Itumbiara/GO**

É uma revista que veio cobrir uma lacuna importante em nosso meio (TI), e o que é melhor, totalmente L-I-V-R-E. Parabens!!!

**Erivaldo B. Costa - Ferraz de Vasconcelos/SP**

A melhor e mais completa publicação sobre software livre existente. Dinâmica, inovadora e colaborativa.

**Fabrício Bastos - São Gabriel da Palha/ES**

## COLUNA DO LEITOR

---

Acabei de conhecer a revista e já estou achando bárbara. Parabéns a equipe pela iniciativa.

**Carmen Lúcia Mollica - São Paulo/SP**

Não existe outra revista com o conteúdo da Espírito Livre. Nem as pagas tem essa qualidade de informação. Sem dúvida, a melhor.

**Fabio Soares da Silva - São Paulo/SP**

A melhor solução pra quem quer estar por dentro do que acontece no mundo do Software Livre.

**Erick Alves de Moura - Barretos/SP**

Um ótima fonte de informações sobre softwares livres, principalmente porque passei a usar Ubuntu em meu notebook e preciso de uma revista como esta para ter maiores informações sobre este SO.

**Jean Cesar Vasconcelos - Rio Claro/SP**

Uma ótima revista com um conteúdo atualizado voltado a tecnologia da informação.

**Leonardo F. da Silva Dias - Carapicuíba/SP**

Excelente fonte de informação para os Linuxers, com conteúdo maduro e livre.

**Everton da Rosa - Independência/RS**

Uma revista que fala de tecnologia, e junto ao linux, só pode ser boa! Eu falo isso porque eu uso Linux a mais de 5 anos. E sei o que há de melhor, Ubuntu Linux.

**Ailton Cardoso Barbosa - Diadema/SP**

Uma ótima fonte de informação a nós, que aprendemos a usar e difundir o software livre. Sempre abordando temas interessantes. Por seu estilo, claro e direto, cada vez mais a revista tem mostrando a que veio: nos fazer cada vez mais livres!

**Valdereide Aparecido Zorzo - Assis/SP**

Uma ótima revista que me deixa a par daquilo que tem de melhor no mundo linux.

**Ronaldo Silva - Ribeirão Pires/SP**

A melhor revista sobre Software Livre do Brasil.

**Jean Carlos Miranda - Belém/PA**

Pra mim que gosto de Linux e tecnologia é uma fonte essencial.

**Gean Paulo Martins dos Santos - Itupiranga/PA**

Uma revista direta que trata de assuntos pontuais e precisos a respeito de software livre.

**Ronaldo Silva - Ribeirão Pires/SP**

Acho uma força enorme não só para o software livre, mas para tecnologia de forma geral, contrariando a ideia de que coisas gratuitas nem sempre tem qualidade. É uma das principais fontes de informações que procuro seguir mais e mais. Parabéns a todos da Espírito Livre.

**Emanoel S. Marques - Belo Horizonte/MG**

Acabei de receber o número da revista e estou achando muito legal. Parabéns!

**Carmen Lúcia Mollica - São Paulo/SP**

Revista indispensável para os amantes da tecnologia livre.

**Leandro Caldas Siqueira - São Gonçalo/RJ**

A revista traz sempre reportagens com os assuntos mais recentes e com as tecnologias de software livre mais utilizadas na atualidade buscando sempre tratar tudo com uma linguagem direta e bem didática.

**Aline Meira Rocha - Salvador/BA**

Fundamental para a fomentação do SL no Brasil.

**Leonardo Nunes Medeiros - Porto Alegre/RS**

Ótima revista. Gostaria que ela tivesse mais matérias sobre os programas para linux, que já existem em uma quantidade imensa, mas, na minha opinião, são pouco divulgados. Obrigado!

**Cássio Alberto S. Baptistussi - Gurupi/TO**

## COLUNA DO LEITOR

---

Um excelente veículo para nossos especialistas em liberdade se manifestarem.

**Josberto Francisco B. Vieira - Fortaleza/CE**

Uma revista pra deixar a galera ligada na informação!

**Ailton Cardoso Barbosa - Diadema/SP**

Eu gosto muito da Revista Espírito Livre e de seus ideais, tenho acompanhado várias matérias interessantes, como a "Curso superior ou Certificação". Foi a partir dessa matéria que resolvi me especializar no Linux e futuramente fazer a prova de certificação.

**Júlio Cesar Vieira - Pará de Minas/MG**

A melhor revista de Linux do país e uma das melhores do mundo, com conteúdo simples e objetivo... baixei desde a primeira edição... Viva a Espírito Livre...

**Nilson Vieira - São Luis/MA**

Muito boa. Apresenta assuntos sempre atuais e de relevância de forma objetiva e clara.

**Sérgio Adão da Silva - São José/SC**

É a melhor revista sobre software livre, que realmente engloba o espirito livre da comunidade. Estão de parabéns.

**Paulo de Tarso Tonini Ferreira - Avaré/SP**

Uma excelente fonte de informação e novo conhecimentos.

**Gebson Victo Alves Feitoza - Natal/RN**

Excelente. Estou estudando o projeto aberto Apertium para utilizá-lo como assistente de tradução e pretendo traduzir todas as edições desta revista (da primeira até a edição atual) para o esperanto. Acredito que em breve, os documentos fontes (escritos no formato aberto XML do programa Scribus) estarão disponíveis. Essa revista é uma referência de grande credibilidade sobre o trabalho desenvolvido em prol do Software Livre, e acredito que deveria estar disponível

para o mundo, em esperanto.

**Josberto Francisco B. Vieira - Fortaleza/CE**

Muito importante para compartilhamento de informações sobre Software Livre.

**Sandro Carvalho - Francisco Beltrão/PR**

Uma ótima forma de divulgar o Software Livre, demonstrando que o uso do Linux e dos softwares "Open Source" são mais vantajosos.

**Francisco Valdevino F. Favaro - Patos/PB**

A melhor revista de conteúdo livre que tenho a oportunidade de ler, compreender e aprender. É este o espírito que a revista passa, ser livre e aprender.

**Klaus Brodwolf - Ibirama/SC**

Ótima revista, um incentivo ao uso de Software Livre e uma base de apoio ao uso consciente de qualquer sistema. Parabéns.

**Sérgio Stein - Limeira/SP**

Excelente veículo de informação pra quem curte Software Livre.

**Sérgio de Miranda Costa - Recife/PE**

Fantástica. Sempre com conteúdo de ótima qualidade, trazendo informação para que é amante de Software Livre.

**Edvan de Barros Silva - Salvador/BA**

Uma excelente contribuição da cena brasileira para o software livre.

**Yuri Yokoyama Ferreira - Uberlândia/MG**

Uma das melhores revistas sobre software livre do país.

**Fernando P. dos Santos - Florianópolis/SC**

Ótima revista, sempre com conteúdos interessantes e bem ilustrados, acompanho mensalmente e é uma ótima ferramenta para agregar conhecimento na área.

**Gerson Damke - Santa Maria/RS**

## COLUNA DO LEITOR

---

Acho a Revista Espírito Livre um ótimo meio de divulgação do SL para o público "leigo". Além de matérias acessíveis, também é possível obter informação importantes quanto ao comportamento de instituições e governos frente às possibilidades e vantagens de softwares livres. Além disso, ajuda a desmistificar a ideia de que SL são inferiores aos pagos ou de código fechado. Tanto é verdade que hoje entre usuários Windows é crescente o uso de uma poderosa ferramenta para análises estatísticas, que para a comunidade de SL não é novidade alguma: O programa "R". Acompanho desde o lançamento da revista por insistir em usar Linux em um laboratório onde todos usam Windows, e devo admitir que me ajudou muito com relação a alguns tutoriais.

**Saulo Machado de S.Jacques - Niterói/RJ**

Revista muito bem planejada, muito bem escrita com relação há conteúdos. Uma revista espetacular.

**Danilo Araújo Arantes - Anápolis/GO**

A Espírito livre é o meu modo compacto, rápido e inteligente de atualização sobre o mundo do SL.

**Augusto B. Ruckert - Porto Alegre/RS**

Uma das melhores revistas que conheço, me traz boas informações, conhecimento. A cada edição possui novidades, entrevistas interessantes. Uma das grandes características é que todos podem ajudar.

**Albino Biasutti Neto - Vila Velha/ES**

Muito importante para a disseminação do conceito de liberdade em softwares.

**Wilson Anderson Holler - Campinas/SP**

Assuntos relevantes e interessantes. Uma das melhores fontes livres sobre Software Livre.

**Israel Lopes dos Santos - Porto Alegre/RS**

Excelente iniciativa e conteúdo para todos os gostos!

**Rodrigo Carvalho Silva - Rio de Janeiro/RJ**

É uma ótima revista. Mais iniciativas como essa devem ser feitas pela web. Parabéns!

**Karin Watanabe - Rio de Janeiro/RJ**

Uma revista sensacional que me deixa antenado no mundo do software livre.

**Tiago da Rosa Rodrigues - Jaraguá do Sul/SC**

Uma ótima revista com boas notícias e ótimas entrevistas na área de software livre.

**Adinael fernandes da Silva - Ceilândia/DF**

Sou um usuário iniciante do Linux e desde então tenho buscado informações que me ajudem a entender este vasto mundo que cerca a ideia do conceito do Software Livre. Com a leitura da revista tenho encontrado não só as novidades acerca da distribuição que utilizo, bem como a cada nova edição aprendo mais e mais. É por isso que leio a Revista Espírito Livre!

**Paulo Ancheta F. da Cunha - João Pessoa/PB**

Excelente. Muitos artigos interessantes e esclarecedores, não devendo e nada para revistas pagas sobre software livre.

**Thiago Freitas de Oliveira - Brasília/DF**

Para ficar perfeita, só existindo um catalogo digital para visualização online (como nos grandes jornais) ou impressa.

**Fernando Vasconcelos - Rio de Janeiro/RJ** 



# PROMOÇÕES

**VirtualLink**  
Soluções e Treinamentos em Linux  
[www.virtuallink.com.br](http://www.virtuallink.com.br)

A promoção continua! A VirtualLink em parceria com a Revista Espírito Livre estará sorteando kits de Cd e Dvd entre os leitores. Basta se inscrever neste [link](#) e começar a torcer!



Não ganhou? Você ainda tem chance! O Clube do Hacker em parceria com a Revista Espírito Livre sorteará associações para o clube. Inscreva-se no [link](#) e cruze os dedos!

**TreinaLinux**®  
[www.treinalinux.com.br](http://www.treinalinux.com.br)

A TreinaLinux em parceria com a Revista Espírito Livre estará sorteando kits de DVDs entre os leitores. Basta se inscrever neste [link](#) e começar a torcer!

**TUTALINUX**  
Canal IRC: irc.rizon.net/#tutolinux  
E-mail: contato@tutolinux.com.br

O Projeto Tutolinux em parceria com a Revista Espírito Livre estará sorteando kits de bottons entre os leitores. Basta se inscrever neste [link](#) e começar a torcer!

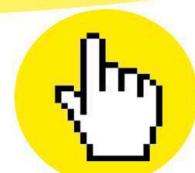


**PASL.NET.BR**

**PASL** em parceria com a Revista Espírito Livre estaremos sorteando 5 kits.  
contendo em cada KIT:

- \* 2 Bottons
- \* 1 Adesivo

**PARTICIPE ----->**



Clique Aqui



A equipe do site LPIC.com.br, em parceria com a Revista Espírito Livre, estará sorteando kits com apostilas e DVDs entre os leitores. [Se inscreva aqui.](#)



Você é desenhista ou simplesmente gosta de desenhar? Então esta é para você! A Revista Espírito Livre, juntamente com Cárlisson Galdino, estará sorteando uma caneca térmica personalizada, para o melhor desenho enviado para nossa redação, seguindo a temática da coluna Warning Zone. Para participar basta enviar seu desenho para [revista@espiritolivre.org](mailto:revista@espiritolivre.org).



A Tempo Real Eventos, em parceria com a Revista Espírito Livre, estará dando 10% de desconto para os leitores, em qualquer um de seus cursos. [Se inscreva aqui.](#)



A organização do V ENSOL, juntamente com a Revista Espírito Livre, estarão sorteando inscrições para o evento. [Se inscreva aqui.](#)



A Associação Brasileira de Hipertexto e Tecnologias Educacionais (ABEHTe), em parceria com a Revista Espírito Livre:

[www.hipertexto2011.com.br](http://www.hipertexto2011.com.br) | [hipertexto.uniso@gmail.com](mailto:hipertexto.uniso@gmail.com)

**SORTEIA 5 INSCRIÇÕES** para o  
**IV Encontro Nacional de Hipertexto e  
Tecnologias Educacionais**

26 e 27 de Setembro | Uniso - Sorocaba



**INSCREVA-SE, clicando aqui!**

## Relação de ganhadores de sorteios anteriores:



Ganhadores da promoção FISL12:

1. Marlon Willrich - Brusque/SC
2. Laiene Caroline C. Neves - Porto Alegre/RS
3. Tatiane Almeida Ribeiro - Porto Alegre/RS
4. Wilson Anderson Holler - Campinas/SP
5. Antonio C. C. Marques - Curitiba/PR

## **Relação de ganhadores de sorteios anteriores:**



Ganhador da promoção LPIC.com.br:

1. Tomaz Edson Mendes dos Santos - Caxias/MA



Ganhadores da promoção PASL.NET.BR:

1. Márcio C. Bravim - Irajá/RJ
2. Fábio Palhares dos Santos - Itumbiara/GO
3. Carmen Lúcia Mollica - São Paulo/SP
4. Evandro Celino da Silva - Curitiba/PR
5. Apolônio Santiago da Silva Júnior - Brasília/DF



Ganhadores da promoção TUTOLINUX:

1. Ronaldo Silva - Ribeirão Pires/SP
2. Fábio Soares da Silva - São Paulo/SP
3. Humberto Nunes de Souza Filho - Rio de Janeiro/RJ
4. Erick Alves de Moura - Barretos/SP
5. Deiveson Thiago dos Santos - São Gonçalo/RJ



Ganhadores da promoção TreinaLinux:

1. Gean Paulo Martins dos Santos - Itupiranga/PA
2. Luis Guilherme Pupo - Osasco/SP



Ganhadores da promoção Clube do Hacker:

1. Laudivan Freire de Almeida - Sobradinho/BA
2. Josberto Francisco Barbosa Vieira - Fortaleza/CE
3. Pablo Santos - Macapá/AP



Ganhadores da promoção Virtuallink:

1. Erivaldo Bezerra da Costa - Ferraz de Vasconcelos/SP
2. Leonardo Felipe da Silva Dias - Carapicuíba/SP
3. Robson da Costa Medeiros - Rio de Janeiro/RJ
4. Vagner Gomes Braga - Tubarão/SC
5. Valdereide Aparecido Zorzo - Assis/SP



Por Carlisson Galdino

## Episódio 23

Assalto ao Porto

No episódio anterior, Pandora convence Darrel a ir ao salão de beleza cuidar de seu cabelo, estressada com a pressão de ser uma heroína e não estar apresentável. O salão ficava em Stringtown e os dois partem para lá usando os poderes de Darrel. Antes que comece o tratamento de beleza, eles veem no noticiário que o grupo Satã está atacando o porto de Salvador e resolvem partir imediatamente.

**Pandora:** Bem? Vamos! Pegou as coisas tudinho?

**Darrel:** Peguei, Pandora, mas.

**Pandora:** Que foi, nego?

**Darrel:** Vamos ter que ir na sua Choquita.

**Pandora:** Ué, assim eles terminam fugindo, né?

**Darrel:** É bem possível, mas lembra o que falei sobre os meus poderes?

**Pandora:** Ih que meu bem tá fraquinho... A gente vai na Choquita então, ela não vai achar ruim, pelo menos ela passeia.

**Darrel:** É só uma moto, Pandora.

**Pandora:** Você também chamou ela de Choquita, não foi? Diga, vá! Né um nome bonitinho?

**Darrel:** Chamei, mas já me arrependi. Vamos?

**Pandora:** Vamos sim! Nunca mais vi Salvador! Vamo agora!

**Montanha:** Chefe, esse carro aguenta isso tudo?

**Tungstênio:** Tem que aguentar.

**Montanha:** Mas só nós três já somos bastante pesados. E ainda contêineres inteiros!

**Tungstênio:** Nós dois. Seamonkey vai na cabine e não pesa nada.

**Montanha:** Verdade, mas aguenta mesmo?

**Tungstênio:** Tem que aguentar.

**Montanha:** A gente já está aqui há tanto

tempo...

**Tungstênio:** Estamos fazendo tudo devagar de propósito, você sabe, pra darmos tempo pro Diablo agir. Senão, certamente já teríamos acabado há pelo menos algumas horas.

**Seamonkey:** Ainda não vejo utilidade nessa ideia estúpida.

**Montanha:** Cale-se, cuspe! Vá cuidar da rota de fuga!

**Tungstênio:** Certamente teremos algo interessante em um desses containers.

**Montanha:** Seria bom se tivéssemos um microscópio novo. Tou com saudades do meu...

**Seamonkey:** O KPMF...

**Tungstênio:** Eu ficaria mais feliz se encontrasse algum armamento pesado.

**Montanha:** E essas coisas são transportadas assim? De bobeira em contêineres?

**Tungstênio:** Não é bem de bobeira. Não é qualquer um que pode chegar no porto e pegar alguns como estamos fazendo.

**Montanha:** É, chefe, é mesmo, mas o que esperava? Uma bomba de neutrons?

**Tungstênio:** Sabe que seria muito interessante ter uma?



**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](http://www.virtuallink.com.br)

**Montanha:** É mesmo. Talvez - só talvez - elas nem nos afetem, não é?

**Tungstênio:** Verdade.

**Montanha:** Mas talvez acabassem com a Seamonkey e com certeza iam exterminar o Hilux. Falar nele, acha que foi mesmo uma boa termos deixado o Hilux lá?

**Tungstênio:** Hilux... Hilux agora é Diablo, você sabe. Temos que confiar uns nos outros. Não é em toda esquina que se encontra alguém com super-poderes.

**Darrel:** Parados aí!

Eles se viram e veem Darrel e Pandora ali na esquina, descendo da moto elétrica. Os

membros do grupo Satã se olham, prevendo o novo combate entre eles.

**Montanha:** Como é bom o Diablo não estar aqui! Ele com certeza faria uma piadinha sobre super-heróis na esquina... 



**CARLISSON GALDINO** é Bacharel em Ciência da Computação e pós-graduado em Produção de Software com Ênfase em Software Livre. Já manteve projetos como IaraJS, Enciclopédia Omega e Losango. Mantém projetos em seu blog, Cyaneus. Membro da Academia Arapiraquense de Letras e Artes, é autor do Cordel do Software Livre e do Cordel do BrOffice.

REVISTA  
**espírito**  
**livre**

LIBERDADE E  
INFORMAÇÃO

MANTENHA-SE  
INFORMADO!

<http://revista.espiritolivre.org>



# Warning Zone

Por Carlisson Galdino

## Episódio 24

Kronolix

No episódio anterior, o grupo do mal Satã está no porto de Salvador roubando containers inteiros, colocando-os no Satãmóvel (o caminhão-cegonha que eles roubaram alguns episódios atrás). É quando aparecem Pandora e Darrel para impedir a turma de Tungstênio. Acontece que a ação do Grupo Satã seguia lenta propositadamente para que dessem tempo de ação ao Diablo (antigo Hilux, antigo Gnú, antigo... etc).

Diablo espera escondido entre o prédio e muro de fora. Pulou o muro há uma hora e conta o tempo na esperança de que um funcionário daquela empresa venha fazer qualquer coisa. O pólo tecnológico de Stringtown virou um deserto desde que o Grupo Satã começou a agir.

**Diablo:** Ninguém vem pra cá? Será possível? A maior empresa de criações web daqui e ninguém vem! Pô!  
Ele vai até o final e olha. Nada. O lugar parece uma casa. Volta à entrada.

**Diablo:** Que diabo de nome é FARIG? Eu que não queria trabalhar num lugar desses! Espera...

Ele vê atentamente quando um carro para na entrada.

**Anônimo1:** Cara, tou com medo.

**Anônimo2:** Você viu o noticiário. A hora é agora. Se a gente não aproveitar que eles estão fora, não vamos poder voltar mais nunca pra buscar nossas coisas.

**Anônimo1:** Que viagem, né?

**Anônimo3:** Vai lá, Greg. Temos pouco tempo.

**Greg:** Tá, a gente se vê daqui a meia hora, né?

**Anônimo2:** É.

Alguém se aproxima e entra na FARIG. Na empresa vizinha entram os outros dois e o Diablo ainda ouve sua conversa.

**Anônimo2:** Vamos lá. Você pega meu note? Vou lá no servidor fazer um backup do que puder fazer.

**Anônimo3:** Tudo bem, mas ó... A gente não tinha que falar com o Marcos antes?

**Anônimo2:** Nada. A QuironHost terminou. Nada vai funcionar em Stringtown com aqueles loucos à solta...

Então eles entram e o Diablo não ouve mais nada.

**Diablo:** Merda. E agora? Será que um dos três

é designer? Se eu segurar o Greg e ele não for designer? Ele pode gritar e os outros dois fugirem. Se eu fosse menor podia esperar perto do carro. Mó merda isso aqui.

Ele coça a cabeça, impaciente, olhando pro céu.

**Diablo:** Bom, eu poderia ir lá e pegar os dois manés, mas aí o Greg talvez fuja. QuironHost, nunca ouvi falar... Devem cuidar de hospedagem, mas tendo uma empresa de design vizinha, eles devem contratar a FARIG ao invés de ter designers próprios, então a chance de alguém de lá ser designer é bem pequena. Mas são dois, droga!

Ele balança a cabeça e começa a coçar um dos chifres.

**Diablo:** Sabe de uma coisa, acho que vou é tentar ouvir um pouco mais do que eles estão conversando.

Ele anda com cuidado pelo corredor entre o muro e o prédio da FARIG, procurando um lugar onde possa ouvir algo.

Nada...

**Diablo:** Véio, é foda isso... Quem devia estar aqui é a Seamonkey. Tenho que admitir. Ela consegue ser mais silenciosa e discreta que eu. E se ela é de água, deve passar pelas brechas.

Finalmente, um barulho de janelas sendo abertas.

**Anônimo2:** Está demorando essa cópia...

**Anônimo3:** Vem cá, isso não é roubo não? E o chefe, quando souber?

**Anônimo2:** Isso não é roubo, Raí. É uma jogada pela sobrevivência! Bora pra Recife criar uma empresa por lá.

**Raí:** Por que não São Paulo?

**Anônimo2:** Porque a quebra do pólo de Stringtown vai gerar uma demanda muito grande no Nordeste e as oportunidades aqui, nos próximos meses, serão fenomenais.

**Raí:** Hmm... E já pensou num nome? Era bom a gente mesmo escolher. O pessoal de lá é meio doido! FARIG!? Isso é nome?!

**Anônimo2:** CRG não é um nome bom.

**Raí:** Como?

**Anônimo2:** A fórmula da FARIG: montar uma sigla com as iniciais dos donos.

**Raí:** Ah...

**C???????????**: Já pensei em um nome. Vai ser Kronolix.

**Raí:** Taí, nome maneiro!

**C???????????**: Vem de Kronos, o deus do tempo. Pra dizer que nós cumplimos com o cronograma dos projetos.

**Raí:** Muito bom!

**C???????????**: Ah, meu notebook!

**Raí:** É... Quer dizer que a FARIG é sigla dos nomes dos donos?

**C???????????**: É, e o Greg é um deles. Por quê?

**Raí:** Sempre pensei que fosse por outra razão.

**C???????????**: Qual?

**Raí:** Que o dono era fanho e não conseguia falar Varig direito.

**Diablo:** Hahahahaha!

**C???????????**: Quem?

Ele olha pela janela e vê a cabeça de Diablo balançando de rir, do outro lado do muro.

**C???????????**: Corre, cacete!

Diablo tenta ir até a frente, mas vai muito devagar, se apoiando no muro. Quando chega na calçada ainda vê o tal do Greg entrando no banco de trás e o carro saindo desembestado.

**Diablo:** Que droga! Perdi esses manés! Mas, pô, essa do fanho foi onda! Hahaha! 



**CARLISSON GALDINO** é Bacharel em Ciência da Computação e pós-graduado em Produção de Software com Ênfase em Software Livre. Já manteve projetos como IaraJS, Enciclopédia Omega e Losango. Mantém projetos em seu blog, Cyaneus. Membro da Academia Arapiraquense de Letras e Artes, é autor do Cordel do Software Livre e do Cordel do BrOffice.



REVISTA  
**espírito** *livre* LIBERDADE E INFORMAÇÃO  
<http://www.revista.espiritolivre.org/>

# Você é dependente da tecnologia?

Por Gilberto Sudré

Wilton Rodrigues - sxc.hu



A tecnologia está em nosso dia a dia até quando não queremos. Convivemos com ela no carro, no escritório, na igreja, na rua, no shopping e em muitos outros locais que nem imaginamos. Toda esta presença tem nos deixado mal acostumados e impacientes quando precisamos de uma informação e ela não está disponível de modo imediato.

Algumas pessoas conseguem ter um bom relacionamento com a tecnologia, se aproveitando de seus benefícios, enquanto outros ficam completamente alterados, ansiosos e dependentes dela.

E você, como é o seu relacionamento com a tecnologia? As situações a seguir indicam se você está sendo consumido pela tecnologia.

Você não fica satisfeito com o tempo de resposta dos eletrônicos. Controles de garagem, controles remotos de TVs e DVDs, elevadores, caixas automáticos ou o seu celular, tudo parece que se tornou extremamente lento. Para compensar você fica apertando inconsistentemente os botões, com mais força, como se isto fosse fazer a ação ser executada mais rapidamente.

Algumas pessoas conseguem ter um bom relacionamento com a tecnologia, se aproveitando de seus benefícios, enquanto outros ficam completamente anterados, ansiosos e dependentes dela.

Gilberto Sudré

Você passa a considerar que todas as telas de LCD são sensíveis ao toque, até mesmo aquela do seu relógio de cabeceira, quando você insiste em desligá-lo passando o dedo pelos números exibidos.

Você não consegue mais sair de casa sem levar seu celular. Pode até esquecer a carteira ou a chave da porta, mas nunca o celular. Na verdade seu celular parece que já passou a fazer parte do seu braço. Sem o celular você se sente nu.

E falando em aparelhos portáteis, você fica desesperado para voltar para casa quando nota que a bateria de seu

celular começa a dar sinais de que vai acabar.

Você escolhe o restaurante ou cafeteria não pelo tipo de culinária mas se ele possui ou não acesso Wi-Fi gratuito e de boa qualidade. Ao chegar ao restaurante escolhe a mesa que está perto de uma tomada já que a bateria do notebook não vai aguentar mesmo.

Você foi mal ou bem atendido em uma loja e a primeira coisa que você pensa em fazer é publicar uma mensagem no Twitter ou em alguma outra rede social avisando a todos sobre o que aconteceu.

Na hora de escolher um

apartamento para comprar, você avalia a sala pelo tamanho da TV que você quer instalar. Durante a visita, você aproveita para verificar se a rede sem fio vai atender a todos os ambientes e se existem outras redes de vizinhos.

É claro que algumas destas situações foram relatadas com uma leve pitada de humor, mas pode ter certeza que elas possuem um fundo de verdade. Quem se identificou com algum destes exemplos pode levantar a mão!

A tecnologia pode ajudar muito, mas sua dependência acaba por neutralizar grande parte de seus benefícios. Fique atento para não se tornar um viciado tecnológico. 



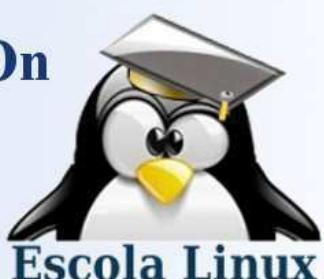
**GILBERTO SUDRÉ** é professor, consultor e pesquisador da área de Segurança da Informação. Commentarista de Tecnologia da Rádio CBN. Articulista do Jornal A Gazeta e Portal iMasters. Autor dos livros Antenado na Tecnologia, Redes de Computadores e Internet: O encontro de 2 Mundos.

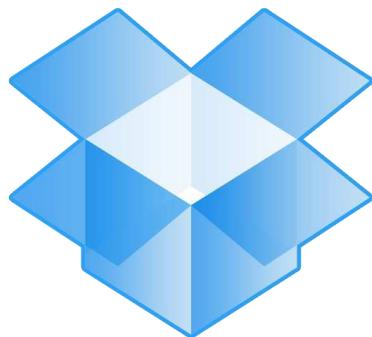
## Escola Linux

### A melhor opção em Treinamentos Hands-On

Eficiência e Praticidade em cursos de curta duração

[www.escolalinux.com.br](http://www.escolalinux.com.br) - Tel: (21) 2526-7262





# Usando o Dropbox para sincronizar arquivos de configuração

DIVULGAÇÃO

Por Og Maciel

Mesmo sendo um usuário do GNU/Linux por tanto tempo, foi somente 4 1/2 anos atrás que comecei a usá-lo o tempo todo. Como eu antes trabalhava como um desenvolvedor .NET e Oracle durante o dia para o Departamento de Educação da cidade de New York, tinha um ambiente padrão de desenvolvedor instalado em meu sistema e nada mais. Isto significa que eu não podia instalar nenhum outro programa em meu sistema devido às políticas super antiquadas adotadas pela gerência. Para se ter uma ideia, eu não podia nem mesmo pesquisar por informações online e fui aconselhado a fazer tudo isso de casa e trazer o resultado no dia seguinte para o trabalho, mas isto é material para um outro dia.

Uma forma que achei de diminuir meu sofrimento foi usando alguns aplicativos portáteis, que podem ser executados a partir de um pendrive, por exemplo, e por alguns anos fui um ávido usuário do Portable Firefox. Eu também salvava meu código pessoal neste mesmo pendrive para que eu pudesse então trabalhar de casa altas horas da madrugada

(pois é, não tinha acesso remoto também). Depois de algum tempo, a tarefa de guardar meus favoritos, código e arquivos sincronizados entre meu sistema Windows do trabalho e meu sistema GNU/Linux de casa se transformou em algo muito chato de manter.

Adiante o filme alguns anos e você me encontra agora em meu trabalho atual, rPath, uma companhia formada pelos primeiros engenheiros da Red Hat, dedicada a simplificar a distribuição de produtos no mundo virtual, no estado de North Carolina, onde eu posso usar sistemas livres e abertos todos os dias! E eu que pensava saber uma coisa ou duas sobre como usar e configurar sistemas e aplicativos, aprendi bem rápido que ainda tinha muito que aprender! Imediatamente parei de usar editores gráficos de texto (nada de mal com o gEdit) e virei um fã de carteirinha do vim, também trocando o Firefox e Winamp pelo Chrome e Banshee, e finalmente pude voltar a usar o meu gerenciador de janelas predileto: Openbox [1]. Não que eu tenha algo contra outros gerenciadores, mas o Openbox sempre me agradou com sua simplicidade desde meus dias do Gentoo.

Tudo estava indo muito bem na minha nova vida, aprendendo uma tonelada de coisas novas e trabalhando com coisas de tecnologia de ponta, mas já que a companhia me deu um laptop de trabalho, eu ainda tinha os mesmos problemas sincronizando meus arquivos entre meus sistemas. Ok, ok, existem algumas ferramentas por aí e é claro que eu poderia criar meu próprio script para ajudar nesta tarefa, mas eu queria algo mais fácil! Eu queria algo que funcionasse "out of the box" sem ter de investir muito tempo ou mão de obra, com integração completa e 100% fácil de usar. O dia que o Dropbox [2] para o GNU/Linux foi anunciado, foi o dia que eu deixei de carregar um pendrive comigo!

Como o meu intuito não é de fazer propaganda para o Dropbox, basta dizer que:

- Dropbox facilita o armazenamento e compartilhamento de seus arquivos online;
- Executa em segundo plano de seu sistema, sem mais uma interface para você aprender a usar;
- Sincroniza seus arquivos automaticamente de seu sistema para a web;
- Conecte e acesse seus arquivos de qualquer lugar usando um navegador web ou dispositivo móvel.

Interessante, não? Mas ainda tem mais! O cadastro completamente free oferece 2GB de armazenamento usando o sistema S3 da Amazon, e todos seus arquivos são transferidos por SSL criptografados com AES-256 e armazenados com a diferença (delta) do estado anterior, como um sistema de controle de versões igual o SVN, CVS, Mercurial, Git, etc.

Action	Info	Size	When
Deleted by Jon Ying		—	10 mins ago
Edited by Jon Ying	ver. 9 (225 bytes changed)	5.4KB	10 mins ago
Edited by Jon Ying	ver. 8	3.1KB	10 mins ago
Edited by Jon Ying	ver. 7	262 bytes	11 mins ago
Added by Jon Ying	ver. 6	240 bytes	11 mins ago
Deleted by Jon Ying		—	11 mins ago
Added by Jon Ying	ver. 5	240 bytes	23 mins ago
Deleted by Jon Ying		—	23 mins ago
Added by Jon Ying	ver. 4	240 bytes	31 mins ago
Deleted by Jon Ying		—	31 mins ago

Figura 1: Controle de versões no Dropbox

Infelizmente existe um problema com este aplicativo, já que o Dropbox anuncia que se integra muito bem com o Nautilus, o que indica que somente usuários do GNOME podem desfrutar de seus recursos! Será?

Outra noite eu estava reclamando sobre este problema com um amigo quando ele sugeriu, "por quê você não verifica se o serviço está rodando e veja se ele funciona sem o Nautilus?" Então eu entrei no Openbox ei nada do Dropbox! Continuei investigando e o comando **ps aux | grep drop** me disse que o serviço dropboxd era iniciado a partir do diretório **\$HOME/.dropbox-dist/**. Sem pensar duas vezes adicionei mais uma linha contendo

"`~/dropbox-dist/dropboxd &`" no meu arquivo `$HOME/.config/openbox/autostart.sh`, reiniciei o Openbox e tudo funcionando como pude verificar ao modificar um arquivo e vi a informação sobre esta modificação aparecer na minha página pessoal do Dropbox! Ahhh, as possibilidades!

A primeira coisa que fiz foi criar uma pasta chamada dotfiles dentro do novo diretório que foi criado em meu sistema chamado `$HOME/Dropbox`, e movi todos os meus arquivos que começam com um ponto (por exemplo, `.vimrc`, `.bashrc`, etc) para lá. Então criei links simbólicos em seus lugares originais assim fazendo que todos meus arquivos de configuração fossem links para os arquivos dentro da pasta `$HOME/Dropbox/dotfiles`:

```
$HOME/.vimrc -> Dropbox/dotfiles/.vimrc  
$HOME/.bashrc -> Dropbox/dotfiles/.bashrc
```

Também adicionei todos os meus arquivos de configuração do Openbox que vivem em `$HOME/.config/openbox` e os substituí por links para garantir que meu ambiente Openbox, menus e personalizações estariam disponíveis para mim quando usando outros sistemas, assim como também adicionei meu `$HOME/.ssh` e `$HOME/.gnupg`. Já está babando?

No dia seguinte fui para o trabalho (eu raramente uso meu laptop quando estou em casa, preferindo usar meu desktop) e instalei o Dropbox. Logo em seguida criei os mesmos links simbólicos que criei em casa (hoje em dia tenho um script armazenado no próprio Dropbox que faz tudo isso!) e pronto! Meu sistema de trabalho parecia uma cópia fiel do meu sistema de casa, e melhor de tudo, toda vez que eu modifiro qualquer um destes arquivos, eles são automaticamente sincronizados e disponibilizados em ambos sistemas!

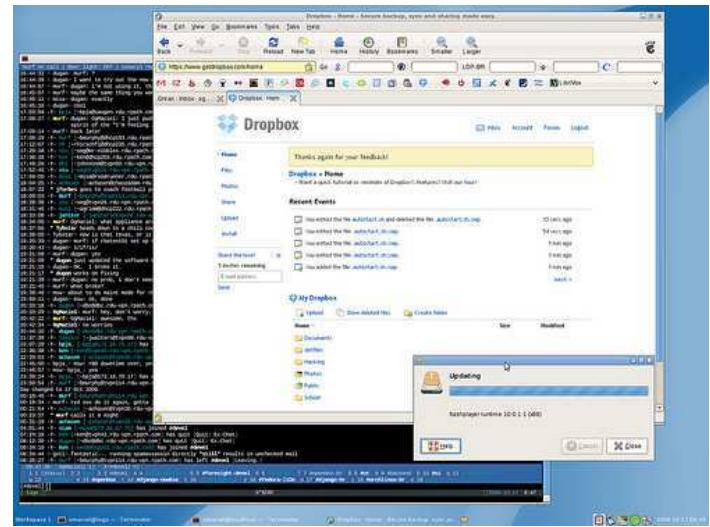


Figura 2: O uso do Dropbox se mostrou eficaz na sincronização

Em conclusão, o conjunto Openbox com Dropbox é realmente uma excelente combinação para aqueles que preferem um sistema leve com uma forma fácil de sincronizar/fazer backup seu sistema! Eu realmente recomendo! Algumas coisas que eu gostaria de ver acontecer com as próximas versões do Dropbox seria a padronização do lugar onde o serviço `dropboxd` é instalado e suporte oficial para outros gerenciadores de arquivos. Também gostaria de ver uma forma mais fácil de restaurar modificações feitas em um arquivo (lembre-se que tudo é controlado por um sistema de versões) sem ter de sobrescrevê-los. 

### Saiba mais

[1] <http://www.openbox.org>

[2] <http://www.dropbox.com>



**OG MACIEL** é membro da mesa diretora do GNOME Foundation e Community Manager da distribuição Foresight Linux. Vive há 20 anos nos Estados Unidos e quando não está iniciando novos projetos, gosta de pescar, ler, e acompanhar com imensa apreciação o crescimento de suas duas filhas.  
<http://www.ogmaciel.com>.

# Adeus PC

Por Paulino Michelazzo



Semanas atrás bateu-me uma saudade enorme de uma amiga com quem trabalhei em Timor Leste e resolvi enviar-lhe um e-mail para saber por onde andava já que, como eu, ela possui rodinha nos pés. Rapidamente abri o cliente de e-mail e mandei uma mensagem, tendo como certo que a resposta poderia levar meses para chegar devido aos inimagináveis buracos que ela se enfia.

Para meu espanto, um dia e meio depois (que é um tempo recorde para ela) chegava uma mensagem falando que estava em Kathmandu, capital do Nepal, indo para o Base Camp (<http://tinyurl.com/2wxp98c>) do lado sul do Everest a 5.360 metros de altitude. Além da grata surpresa de saber que está bem, ela me impres-

sionou com a velocidade do envio da resposta e principalmente o rodapé da mesma, onde lia-se: "Sent from my iPhone", ou seja, está no meio do nada, enviando e-mails de um telefone celular.

Esta história serve para corroborar com as palavras de Steve Jobs, presidente da Apple, ditas ano passado numa entrevista/conferência para o jornal The Wall Street Journal, de que a era PC está caminhando para o fim. Sim, está caminhando e a passos largos, feliz ou infelizmente. Tablets, smartphones, cloud computing e todo o tipo de tecnologia hoje existente, condena ao esquecimento e aos museus as máquinas padrão PC como as conhecemos. Ter um desktop em casa começa a se tornar algo tão estranho quanto ter uma pick-up para tocar os

antigos discos de vinil; somente colecionadores e saudosistas ainda mantém seus equipamentos em funcionamento e realmente os usam.

O mais interessante é que um dos principais "culpados" por este massacre é o software livre. Por sua tranquila portabilidade para quaisquer tipos de dispositivos, ele permeia as mais diferentes plataformas de acesso aos meios de comunicação atuais, arrancando o usuário da tecnologia da frente de caixas escuras, pesadas e desengonçadas. Agora a tecnologia é levada no bolso da camisa ou na bolsa, de forma simples e principalmente, poderosa.

Mas não é só com a portabilidade que o software livre contribui para este cenário. Sua livre modificação do código traz junto a velocidade necessária para a criação de aplicativos que atendam esta demanda crescente pela informação móvel. Pessoas das mais distintas culturas e das mais diferentes competências se unem para inventar e reinventar todos os dias novas formas de tornar o dia a dia ainda mais fácil. Este conjunto de pessoas também conhecido como comunidade, é a principal responsável pelo recebimento desta minha mensagem diretamente do Nepal.

Aqueles que, como eu, já estão na estrada da computação há um bom tempo, podem se lembrar o quanto era difícil e muitas vezes impossível colocar em prática qualquer ideia por mais simples que fosse. Softwares eram, via de regra, acessíveis somente por poucos cérebros que os criavam e escondiam suas criações com medos dos mais variados tipos. Com isso, todos perdemos e somente há alguns anos pudemos dar saltos largos rumo ao compartilhamento do conhecimento. Sendo a tecnologia o principal meio de transporte da informação, é fato que ela precisa ser compartilhada. Colocar a construção de estradas na mão de uma única empresa já mostrou-se não ser a melhor forma de se ligar dois pontos, pois mal se termina de construir e já é preciso reformar. Distribuir a tarefa na mão de vários ainda é melhor solução para grandes

“ “

Ter um desktop em casa começa a se tornar algo tão estranho quanto ter uma pick-up para tocar os antigos discos de vinil... ” ”

Paulino Michelazzo

necessidades e com toda a certeza, o software livre é a única forma de ser fazer algo parecido dentro da tecnologia.

Se estas palavras deixam-no com sentimento de culpa pelo "assassinato" dos PCs, por favor, não pense em suicídio ou coisa similar. Na verdade, não é um assassinato ou extermínio; é somente o velho dando lugar ao novo para facilitar a comunicação entre todos. Mas somos sim responsáveis por zelar que as coisas continuem assim. Nossa obrigação é manter o software sempre livre e longe dos interesses escusos de algumas empresas que tentam a qualquer custo, barrar sua adoção. Para isso, compartilhar o conhecimento em suas diversas formas ainda é a melhor arma. ☮



**PAULINO MICHELAZZO** possui quinze anos de experiência em Internet e atua como consultor web. Palestrante em eventos de tecnologia, é co-autor de três livros na área de Internet e Software Livre. Escreve regularmente sobre empreendedorismo e desenvolvimento em seu site [www.michelazzo.com.br](http://www.michelazzo.com.br).

# Amadeus: o AVA brasileiro

Por Wilkens Lenon e Alex Sandro Gomes



Em tempos de internet surgem novas formas de ensino e aprendizagem. A Internet desafia a comunidade educacional, professores, alunos, gestores e o público ligado à educação ao desenvolvimento de novas práticas educativas através da rede. O ensino a distância (EAD) é uma realidade que precisa ser encarada por esse público como uma real possibilidade de construir, criativamente, dinâmicas de ensino e aprendizagem que tornem esse processo eficiente e, para isso, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são elementos imprescindíveis ao sucesso das escolas, dos alunos e dos professores que desejarem se aventurar nesse novo mundo da educação on-line.

Entre os vários AVAs existentes há um genuinamente brasileiro, prata da casa. Fruto do trabalho de pesquisadores ligados ao grupo Ciências Cognitivas e Tecnologia Educacional (CCTE) vinculado ao Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (CIn-UFPE). Estamos falando do Projeto AMADEUS que reúne uma comunidade bastante diversificada de educadores, informáticos, matemáticos, psicólogos, designers, pesquisadores e leigos desejosos de aprender e contribuir com o projeto.

A história do AMADEUS teve seu início em 2001 por ocasião de um projeto no CNPq chamado ProtenCC. Na ocasião desejava-se criar um ambiente construtivista de aprendizagem, baseado nos preceitos da teoria piagetiana de aprendizagem. Os primeiros estudos foram realizados para a concepção de interfaces de resolução colaborativa de aprendizagem. Graças ao espírito colaborativo da equipe do projeto percebeu-se que seria necessário construir um ambiente mais completo de funcionalidades de colaboração. Naquele momento, o contexto on-line e a cultura do uso de ambientes virtuais ainda era incipiente para o público brasileiro e as

plataformas existentes representavam uma barreira ao desenvolvimento de práticas de ensino a distância. Essa realidade mudou.

Nos últimos anos cresceu o interesse e o reconhecimento do ensino e formação em sua modalidade a distância. Um dos elementos chave na construção de tais programas de Educação é a escolha da plataforma de gestão da aprendizagem. Tal plataforma organiza a exposição de materiais instrucionais e ajuda os professores a acompanhar seus alunos em seu processo de aprendizagem e desenvolvimento contínuo. Há três anos, a UFPE disponibilizou para a Sociedade a plataforma Amadeus de gestão da aprendizagem. Esta permite realizar as funções de um sistema da mesma categoria, com mais simplicidade e abrangência. Simplicidade de todas as suas interfaces. E abrangência no sentido da quantidade de formas ou dispositivos por meios dos quais, ela pode ser acessada.

Quando o projeto foi iniciado, perguntava-se da real necessidade de criar-se uma nova plataforma para educação à distância. A resposta hoje é simples. As condições peculiares para prática da Educação na modalidade a distância no Brasil exigia a criação de uma solução adequada à nossa realidade: distâncias continentais, infra-estrutura de telecomunicações ainda precárias, grande penetração da telefonia móvel, criação de um sistema nacional de televisão digital, recente cultura de uso da internet como prática de formação para quase a totalidade da população. Sobre este último item, apenas 7 milhões de brasileiros já fizeram algum curso na modalidade a distância e 90% dos cursos realizados tem menos de 4 h de duração. O projeto de plataformas adequadas resolve inúmeros dos problemas e entraves à expansão de programas nacionais de formação inicial, qualificação profissional e formação de mão de obra técnica e profissionais de nível superior que podem ser realizados na modalidade de Educação a distância.



Ilustração 1: Amadeus Mobile

Em termos de investimento à pesquisa e formação de capital humano os dados são os seguintes. Até o momento, aproximadamente dois milhões de reais provindos de fundos públicos e investimento privado. Foram formados 22 alunos de mestrado e doutorado e quatorze outros encontram-se em formação, todos envolvidos em solucionar problemas relativos a fenômenos do ensino a distância.

O produto final é atualmente distribuído pelo Ministério do Planejamento no Portal do Software Público.

Ao tomar a decisão de tornar o Amadeus disponível para sociedade nesse Portal, a UFPE alinha-se com a política federal para software livre e o software recebe uma licença denominada de "livre e público", sendo o primeiro software desenvolvido em uma universidade pública federal receber esse tipo de licença. Esse passa ser protegido pela Lei dos Bens Públicos.

O Portal cria um ecossistema de produção, disseminação e evolução de bens de software, articulando no Portal os atores: produtor da solução, usuários e prestadores de serviço.

Atualmente 57 empresas e profissionais liberais prestam serviços relacionados ao



Ilustração 3: Módulo para TV Digital

Amadeus pelo Brasil, garantindo inclusive geração de oportunidades de emprego e renda em suas regiões de origem.

### Diferenciais

Para fazer face a essas condições peculiares, faz-se necessário destacar as grandes vantagens do sistema criado pela UFPE. São duas as principais vantagens: simplicidade e abrangência. Sua interface é simples para permitir que os usuários ingressem em formações sem ter de ser formado quanto ao uso da plataforma. Em média, usuários com alguma experiência com Internet leva em torno de 25 minutos para se ambientar com a plataforma Amadeus.

Em estudo recente, com uma amostra de 500 alunos utilizando o Amadeus e um produto similar, Moodle, notamos que os usuários realizam no Amadeus as mesmas atividades que na segunda com um décimo de esforço, medido em termos de navegação na plataforma, revelado por sistemas de monitoramento da navegação.

Veja a seguir, as principais características do Amadeus:



Ilustração 2: Micromundos de jogos

### O Amadeus é um Sistema de Gestão de Aprendizagem de segunda geração (e-learning)

Isso significa que pode ser utilizado tanto para o Ensino a Distância quanto o ensino presencial ou para implementação dos dois tipos simultaneamente. O termo Amadeus é um anagrama para a expressão Agentes Micromundos e Análise do Desenvolvimento do Uso de Instrumentos. Essa expressão expressa a influência construtivista que deu origem ao projeto. No início, o projeto visava apenas criar interfaces educativas que ajudassem os usuários a aprender conceitos específicos. Eses módulos foram chamados de agentes micromundos e alguns deles foram desenvolvidos para o ensino de Matemática e Física.

Vários anos foram necessários até que tivéssemos transformado um protótipo em produto, versão beta. Ele é hoje distribuído sob uma licença de Software Livre e desde março de 2009, passou a integrar o PSPB - Portal do Software Público Brasileiro, tornando-se assim, um bem nacional.

### O Amadeus é uma plataforma ubíqua

O Amadeus amplia o conjunto de experiências que os usuários encontram em diversas plataformas de gestão de aprendizagem a distância. Isso significa que a plataforma simplifica a ação da parte do usuário permitindo que este possa gerenciar e acessar o conteúdo da aprendizagem através de diversos dispositivos computacionais utilizados hoje em dia como: aplicações desktop, celulares, PDAs e TV Digital, jogos, interfaces tangíveis (para analfabetos). Essa diversidade de formas de acesso aos conteúdos e aos pares que participam de uma comunidade de aprendizagem torna o Amadeus uma interface presente e acessível de forma ubíqua.

Estando o usuário no centro do processo,

o elemento central da concepção da plataforma é a experiência que podemos gerar no mesmo. Ela deve ser oferecida de forma integrada e consistente. A interação dos usuários entre si e com os conteúdos que é proporcionada pelo sistema permite a execução de novas estratégias de ensino e de aprendizagem orientadas por teorias construtivistas ou sócio interacionista do desenvolvimento humano. Assim, estas são as principais características do Amadeus:

- Interface simplificada e intuitiva, concebida com usabilidade e desenvolvida com tecnologias da Web 2.0 e AJAX;
- Uso de uma ampla gama de mídias, desde os tradicionais chats até a discussão simultânea entre vários usuários que estão assistindo ao mesmo vídeo, por exemplo;
- Compartilhamento de vídeos em situações de colaboração síncrona;
- Servidor de jogos multiusuários promovendo formas alternativas de interação com mídias de jogos;
- Sistema de controle de experimentos e medida em tempo real pela internet;

The screenshot shows the Amadeus content management interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Olá Administrador', 'Visualizar Perfil (Sair)', 'Configurações', 'O Projeto', and 'Grupo CCTE'. The main area is titled 'Gestão de Conteúdo' and includes links for 'Página Inicial', 'Desenvolvimento gerencial', and 'Módulos'. On the left, a sidebar lists 'Dados do Curso', 'Visualizar Módulos', 'Participantes', 'Avaliações do Curso', 'Criar Curso', 'Editar Curso', and 'Remover Curso'. The central part of the screen is divided into several sections: 'Desenvolvimento gerencial' (with fields for 'Professores: Administrador', 'Data de Início: 01/08/2009', and 'Data de Término: 30/09/2009'), 'Auto-desenvolvimento' (with a 'Visível' status), 'Descrição do Módulo' (with a detailed description about self-awareness and group interaction), 'Materiais' (listing 'Slide Módulo 1' and 'Motivação'), 'Atividades' (listing 'O Poder das Crenças' and 'Motivação'), 'Avaliação do módulo 1' (with a 'Invisível' status), 'Descrição do Módulo' (with a note about contributions and evaluations), 'Materiais' (listing 'Qual a origem da motivação', 'Ver resultados', and 'Avaliação do perfil'), and 'Atividades' (listing 'Qual a origem da motivação', 'Ver resultados', and 'Avaliação do perfil').

Ilustração 4: Módulo de conteúdos do Amadeus

- Percepção da atividade social na interface web e nos diversos ambientes interligados;
- Mobile learning: estilos de interação por meio de dispositivos móveis, tais como celulares e PDAs;
- Integração com o Sistema Brasileiro de TV Digital.

O Amadeus nasceu dentro de uma universidade, com investimento público, e ao público brasileiro retorna a partir do Portal do Software Público brasileiro. Apesar do esforço para a distribuição do Amadeus sob licença livre e as atividades de coordenação da comunidade não contarem para a construção de pesquisadores de carreira, é uma honra para o time do Projeto Amadeus ter transformado o esforço de mais de cinquenta colegas em um produto que pode influenciar definitivamente a forma como fazemos educação a distância em nosso país.

Dessa maneira, demonstra-se que a pesquisa aplicada e a intervenção social, ou mesmo protagonismo social devem ser fortalecidos e incentivados no contexto das instituições públicas de ensino e pesquisa. Portanto, os leitores estão convidados a dar a sua contribuição indo conhecer o Projeto

Amadeus e fazer parte da nossa Comunidade a partir do Portal do Software Público brasileiro em [www.softwarepublico.gov.br](http://www.softwarepublico.gov.br). Neste endereço, você terá acesso a todas as informações sobre o Amadeus, desde o código-fonte até os manuais de instalação e uso, além de links, fóruns da comunidade, formas de participação, de contribuição, tutoriais para baixar, instalar e usar a plataforma. Enfim, o Amadeus é seu. Conheça-o. Use-o. Divulgue-o! 



**WILKENS LENON SILVA DE ANDRADE** é funcionário do Ministério Públco na área de TI. Licenciado em computação pela UEPB. Usuário e ativista do Software Livre tendo atuado como Conferencista e Oficineiro no ENSOL, FLISOL, Freedom Day, etc. É líder da iniciação de Inclusão Sócio-Digital Projeto Edux: [www.projetoedux.net](http://www.projetoedux.net).



**ALEX SANDRO GOMES** é engenheiro eletrônico, Mestre em Psicologia Cognitiva e doutor em Ciências da Educação. É professor adjunto na UFPE e membro da Academia Pernambucana de Ciências. É coordenador da Comunidade Amadeus. [asg@cin.ufpe.br](mailto:asg@cin.ufpe.br)



The poster for the III COALTI conference features a blue and white design with a globe graphic. Key text includes:

- III COALTI** (Comissão de Tecnologia da Informação em Alagoas)
- 28 a 30 de Outubro no Centro de Convenções da FITS**
- Realização**: ASL-NE
- Informações**: contato@coalti.com.br (82) 3338-4954 / 9103-1430
- Palestrantes**: João Fernando, Guilherme Razgriz, Eriberto Mota, Júlio Cesar Neves entre outros
- Temas**: Desenvolvimento, Inclusão Digital, Crimes Digitais, Certificação, Criptografia, Segurança, Educação, Negócios
- Leslie Hawthon** (Gerente de Programas do Time de Software Livre da Google)
- Faça sua Já Inscrição**: [www.coalти.com.br](http://www.coalти.com.br)

# Entrevista com o core do Projeto Amadeus

Por Wilkens Lenon e Eraldo Guerra

Entrevista concedida pelo time de desenvolvimento do core (núcleo) do Projeto Amadeus à Revista Espírito Livre com a atuação dos colaboradores Eraldo Guerra Filho e Wilkens Lenon S. de Andrade

Em conversa bastante descontraída no Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, realizamos uma entrevista com o time de desenvolvedores do core (núcleo) do Projeto Amadeus. Entre os presentes estavam o professor Alex Gomes - Coordenador Geral do projeto e Líder do grupo de pesquisa CCTE - Ciências Cognitivas e Tecnologia Educacional, Ricardo Amorim - vice líder do CCTE, Cello Melo - Gerente do Projeto, Thiago Araújo - líder de desenvolvimento, Rodrigo Lins - responsável por requisitos, Paulo Perris - líder do atendimento/suporte.

Confira seguir as respostas da equipe do Amadeus (EA) que falou, com muita propriedade, da história, das fases de desenvolvimento

do projeto e das expectativas de futuro para o Amadeus, o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), brasileiro.

### **Revista Espírito Livre: Qual a ideia de criação do projeto Amadeus ? Existem colaboradores ou cooperação?**

**Equipe Amadeus:** O Projeto Amadeus iniciou no ano de 2001 com a aprovação de um projeto CNPq ProtentCC. Na ocasião desejava-se criar um ambiente construtivista de aprendizagem, baseado nos preceitos da teoria piagetiana de aprendizagem. Os primeiros estudos foram realizados para a concepção de interfaces de resolução colaborativa de aprendizagem. Imediatamente percebemos que seria necessário construir um ambiente mais completo de funcionalidades de colaboração. Na ocasião, a cultura do uso de ambientes virtuais ainda era incipiente para o público brasileiro e as plataformas existentes representavam uma barreira ao desenvolvimento de práticas de ensino a distância.

Por estas razões, instaurou-se a necessidade da criação uma plataforma que simplificasse o acesso aos conteúdos e às situações de aprendizagem. E, assim, surgiu o LMS Amadeus com o objetivo principal de simplificar o acesso a educação. Dessa forma, usar a plataforma Amadeus significa aprender a criar situações significativas para a construção de conhecimento.

Hoje a comunidade conta com cerca de 4400 membros no Portal de Software Público (<http://www.softwarepublico.gov.br>) e com colaborações internacionais de países como: Irlanda, Chile, Alemanha e França.

### **REL: Qual é a visão de vocês sobre o Amadeus na educação?**

**EA:** A visão do Amadeus não é ser o maior e sim o melhor LMS do mundo. Isso consiste

em ser uma plataforma muito fácil de usar, acessível por várias plataformas e permitir reutilizar materiais com facilidade. Nossa missão é: "Ajudar as pessoas a aprenderem", e nosso objetivo tem como foco: "Simplificar o acesso à educação". Isto nos ajuda a direcionar nossas realizações, sejam em pesquisa, transferência de tecnologias, cooperação científica ou nas atividades de coordenação da comunidade.

### **REL: As escolhas de tecnologia, então, refletem uma concepção de educação, sendo o Amadeus um bom exemplo dessa visão?**

**EA:** Sim a ideia é dar autonomia as pessoas, e para dar autonomia as pessoas tem de ser simples de usar.

### **REL: As soluções de software livre contribuem para o desenvolvimento do Amadeus?**

**EA:** Tecnicamente o Amadeus já utiliza muitas tecnologias livres, por exemplo: Hibernate, JAVA, e outras mais. Apesar de ter nascido no ambiente acadêmico, a sua coordenação segue a cultura livre esperando, com isso, acelerar o processo de evolução, criação, adequação, avaliação e difusão do projeto Amadeus. Participando da comunidade no Portal do Software Público a sociedade pode contribuir com críticas e sugestões, afim de promover ajustes na plataforma conforme suas próprias necessidades. Portanto, incentivamos qualquer interessado na evolução de tecnologias de educação a participar da comunidade.

### **REL: Como os professores podem participar, ou colaborar com o projeto?**

**EA:** O professor pode identificar e sugerir novas funcionalidades, refletir sobre a relação entre o funcionamento do Amadeus e paradigmas teóricos de aprendizagem e desenvolvimento, e ainda testar e divulgar a sua experiência,

compartilhando com outros colegas. Também pode contribuir simplesmente informando necessidades em diferentes etapas de sua prática docente, planejamento de ensino e avaliação.

**REL:** Quais as experiências, bem e mal-sucedidas, que você poderia citar quanto ao EaD, de acordo com sua vivência no assunto? Serviram de base para o desenvolvimento no projeto Amadeus ?

Ricardo Amorim: A tecnologia tem possibilitado levar a sala de aula para o mundo, e trazer o mundo para a sala de aula. Lembrando que, conforme a nossa legislação, é necessário haver momentos presenciais; portanto vamos trabalhar EaD nessa linha, ou seja, considerando momentos presenciais. As políticas públicas de inclusão digital têm facilitado o acesso da população aos meios digitais e isso permite facilitar o uso de ambientes virtuais de aprendizagem por pessoas economicamente menos favorecidas. Hoje em dia, plataformas de ensino, como o Amadeus, aliadas a essas políticas públicas, permitem criar



Foto: Da esquerda para direita: Rodrigo, Danilo, Rosângela, Cello, Thiago, Ricardo, Wilkens Lenon e Alex Gomes.

maiores oportunidades de ensino/aprendizagem. O desenvolvimento tecnológico acontece em uma velocidade espantosa e isso precisa ser difundido entre professores e pesquisadores, sendo essa a maior dificuldade de hoje.

EA: O Amadeus nasceu com investimento público para resolver problemas conhecidos de EaD; esse apoio governamental precisa continuar acontecendo, no sentido que os órgãos do governo precisam experimentar a solução Amadeus, por ser uma alternativa às plataformas existentes, mas que resolve problemas conhecidos do EaD. Essa é uma das maiores dificuldades, junto com a falta de investimento/financiamento do setor público e privado.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the 'Proyecto Amadeus - Mozilla Firefox' page. The URL is https://tonicat.lab.inf.uv.cl/cpl/FCourseContent.do?courseId=13. The main content area is titled 'Proyecto Amadeus Colegio Patricio Lynch'. It shows a 'Gestión del Contenido' section with a 'Módulos' tab selected, showing a list of modules like 'HCI', 'Proyecto Amadeus', and 'Visible'. Below this is a 'Prueba de Amadeus' section with a 'Visible' status and a note: 'Este módulo sirve de ejemplo y prueba para la futura utilización de Amadeus.' At the bottom, there are links for 'Materiales' and 'Actividades'.

Imagen 1: Tela do Amadeus

**REL:** Quais as dificuldades para se trabalhar com o Amadeus na educação brasileira?

Thiago e Cello: Uma vez instalado não há. O processo de instalação é que ainda necessita de um certo conhecimento técnico - da mesma forma como em outras plataformas. Atualmente

estamos confeccionando uma solução de instalação simples multi-plataforma.

## **REL: Prof. Alex, os profissionais de educação estão preparados para o Amadeus?**

Alex Gomes: O Amadeus foi concebido pelo CCTE, na UFPE, composto por especialistas em usabilidade e tecnologia educacional, dessa forma todas as interfaces foram projetadas a partir de uma análise detalhada das ações de professores, tutores e alunos. Em termos práticos, aprender a usar o Amadeus não leva mais que 30 minutos. Em uma recente análise comparativa identificamos que, para realizar uma determinada tarefa, um usuário no Amadeus gasta metade do tempo, em um terço dos cliques, do que no Moodle com a mesma tarefa.

## **REL: Prof. Ricardo, como você vê a evolução das tecnologias para o ensino a distância?**

Ricardo Amorim: Estas tem seguido bastante o avanço da Internet. Hoje em dia, com a integração de vários tipos de tecnologias baseadas em Internet, a comunicação entre usuários ocorre com novas formas de interação e, principalmente, de forma mais acessível. Lembro que há dez anos atrás, manter uma aula por videoconferência era bastante dispendioso pois, para a transmissão, era necessário ter um link dedicado com tecnologia ISDN e equipamentos específicos que eram muito caros. Atualmente, com um link de internet banda larga é possível termos aulas com um nível de qualidade razoável, usando os mesmos tipos de equipamentos que ficaram bem mais baratos ou usando um notebook. As tecnologias tornaram-se mais propícias para o ambiente colaborativo, seguindo um dos princípios do EaD.

Por outro lado, o amplo uso da Internet fez com que surgisse uma grande diversidade de repositórios de material educacional oferecendo conteúdos de qualidade e roteiros de aulas, que

permitem facilitar bastante o trabalho do professor e o estudo dos alunos.

## **REL: Diante do saneamento e do processo de adequação aos requisitos de qualidade estabelecidos pelo MEC, aos quais se submeteram as IES, quais suas expectativas para o futuro do Amadeus?**

Ricardo Amorim: Atualmente as soluções oferecidas pelas universidades utilizam plataformas próprias com poucos recursos ou plataformas complexas. O uso do Amadeus nesse contexto permite criar condições que melhoraram o processo educacional em uma diversidade de situações de ensino e aprendizagem de forma fácil. O professor pode planejar atividades de ensino e organizar conteúdos educacionais facilmente, sem precisar ter um profundo conhecimento de domínio técnico. Por outro lado, o aluno, de forma fácil, pode acompanhar o conteúdo apresentado.

## **A seguir, o email de contato dos componentes do time que compõem o core do Projeto Amadeus:**

- Prof Dr Alex Sandro Gomes:  
asg@cin.ufpe.br
- Prof Dr Ricardo Amorim:  
amorim.ricardo@gmail.com
- Mestrando Cello Melo:  
cello.mello.recife@gmail.com
- Mestrando Thiago Souza:  
thiagosoara@gmail.com
- Mestrando Danilo:  
dansoaresfarias@gmail.com
- Mestrando Rodrigo Lins:  
rlr@cin.ufpe.br



O sujeito de uma das primeiras frases ensinadas em qualquer curso básico de inglês dá a medida da importância da primeira ferramenta de ensino à distância criada pela humanidade. Mesmo quando usado no ensino presencial, dá ao leitor acesso à livre expressão de um escritor distante no espaço e no tempo. Qualquer semelhança ortográfica entre livro e livre não é mera coincidência. A etimologia de ambas remete ao

latim liber: o adjetivo livre, o nome do deus italiano da fertilidade e da frutificação, o substantivo que denota um filho de pessoas livres e, na variante com um i longo, o livro, fruto ou filho intelectual de pessoas livres com mentes férteis. Lamentavelmente, as liberdades associadas a esses meios de livre expressão e ensino à distância estão ameaçadas de extinção pela praga sócio-digital "controlite gananciosa".

A progressiva erosão da liberdade sobre livros através de cadeados digitais e monitorização não devem ter sido surpresa para ninguém que tenha lido a profecia do visionário Richard "Nostradamus" Stallman, "O Direito de Ler". Se você nunca leu, ou não releu recentemente, vale a pena dar uma olhada. Vai lá, eu espero no próximo parágrafo. [1]

Como andou circulando no identi.ca [2] outro dia, "Ei!, era pra ser um alerta, não um roteiro!" Impressiona que ele tenha escrito isso há 15 anos! Lembra? Consegue imaginar um mundo em que ainda não existia Google? Internet no Brasil, praticamente só havia em universidades de ponta. Amazon.com, recém-criada, ainda vendia só livros em papel. Os mais poderosos PCs x86 tinham processadores Pentium Pro, K5 ou Cyrix 6x86, operando em 200MHz. Windows 95, Apple Newton e o servidor HTTP Apache eram novidades. Mozilla ainda era mais conhecido como Netscape Navigator. Debian acabava de lançar Buzz, sua primeira versão estável de GNU/Linux. BSD mal havia escapado das garras da AT&T; GNU estava na adolescência; enquanto Linux, mesmo em sua primeira infância, já começava a incorporar trechos de código privativo. Open Source ainda não existia. Tampouco havia DMCA nos EUA, nem a atual lei brasileira de direitos autorais. DVDs, já com DRM, eram novidades recentes. Telefones celulares eram analógicos, para poucos e serviam só para chamadas telefônicas; câmeras fotográficas registravam imagens em filme; livros eram lidos em papel. Era um mundo bem diferente, mas os sintomas da "controlite gananciosa" já estavam lá, e Stallman, visionário que era, percebeu e viu no que podia dar se não agíssemos. Como não agimos o suficiente, deu.

Hoje em dia, Amazon.com fatura mais com venda de livros eletrônicos, restritos por DRM em sua plataforma privativa construída sobre software antes Livre, que com sua mercadoria original. Tablets ou pads ainda mais restritos substituem as "tables" em que livros ficavam. É

possível carregar para onde quiser centenas de livros na memória de um computador adaptado para leitura. Mas, como esses computadores são monitorados e estão sob controle remoto de seus fabricantes, os livros podem ser sumariamente eliminados, como fez a Amazon.com às cópias digitais de 1984, do também visionário George Orwell. Não podem ser comprados anonimamente, doados para bibliotecas, emprestados ou dados de presente para amigos, nem copiados em pequenos trechos, como alertou Stallman. Mas, ainda que ele continue tentando ensinar essa lição, parece que a gente não aprende! [3]

Aí eu lembro de algo que aprendi com a professora Léa Fagundes, em sua entrevista que fecha o livro "Além das Redes de Colaboração" [4]. Embora lá ela fale maravilhas sobre Software Livre e suas vantagens para o desenvolvimento da inteligência e para deixar de ser mero consumidor, o que me tocou foi "todo professor é formado para ensinar e todas as teorias explicam o ensino, todas as técnicas e métodos

“ “ Hoje em dia, Amazon.com fatura mais com venda de livros eletrônicos, restritos por DRM em sua plataforma privativa construída sobre software antes Livre, que com sua mercadoria original. ” ”

Alexandre Oliva

são de ensino, mas nada de aprender. Mas o que é aprendizagem? Como o ser humano aprende? E como o ensino dá conta do processo de aprendizagem? Não dá, não é?!" Acredita que eu nunca tinha me tocado que não são as duas faces da mesma moeda? São processos muito diferentes, e isso explicou um pouco por que, quando eu lecionava, embora eu me desdobrasse para ensinar a matéria na aula, muitos alunos saíam com dúvidas que só resolveríamos no atendimento individual.

Por isso me alio à crítica da professora Léa ao software instrucional para o processo de aprendizado. Chamou-me atenção, inclusive, que diferentes idiomas focam em diferentes aspectos ou mesmo em diferentes processos. Enquanto no português falamos em "ensino à distância", no espanhol que tenho estudado se diz "aprendizaje en línea", ou aprendizagem online, em anglo-português. Já no inglês mesmo, que comecei a aprender no tempo em que o livro ficava só "on the table" (e tablete era só de chocolate, na aula sobre frações), chega-se até a dispensar a conectividade permanente, com "e-learning", ou aprendizagem eletrônica.

E é bem essa eletrônica que vem sendo abusada por controle remoto para limitar a aprendizagem, com recursos não só para impedir o compartilhamento, tentando ensinar que compartilhar é feio, como para adestrar consumidores para respeitar autoridades, ao invés de formar cidadãos para respeitar e amar a liberdade e a solidariedade. Essa é a questão que está na mesa hoje, junto ao livro trancafiado no tablete privativo. Vamos engolir o sapo contaminado com controlite gananciosa, só porque está na mesa? Ou aproveitar que "the book is on the table" ainda

não é uma "passagem desbotada na memória das nossas novas gerações" para virar a mesa, evitando que e-ditadores escrevam outra "página infeliz da nossa história" e nos ensinem, à distância, a lição que já deveríamos ter aprendido?

[1] <http://www.gnu.org/philosophy/right-to-read.pt-br.html>

[2] <http://identi.ca>

[3] <http://stallman.org/articles/ebooks>

[4] <http://rn.softwarelivre.org/alemdasredes/wp-content/uploads/2008/08/livroalemdasredes.pdf>

-----

Copyright 2011 Alexandre Oliva

Esta obra está licenciada sob a Licença Creative Commons CC BY-SA (Attribution ShareAlike, ou Atribuição e Compartilhamento pela mesma licença) 3.0 Unported. Para ver uma cópia dessa licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> ou envie uma carta ao Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Cópia literal, distribuição e publicação da íntegra deste artigo são permitidas em qualquer meio, em todo o mundo, desde que sejam preservadas a nota de copyright, a URL oficial do documento e esta nota de permissão.

<http://www.fsfla.org/svnwiki/blogs/lxo/pub/book-on-the-table> 



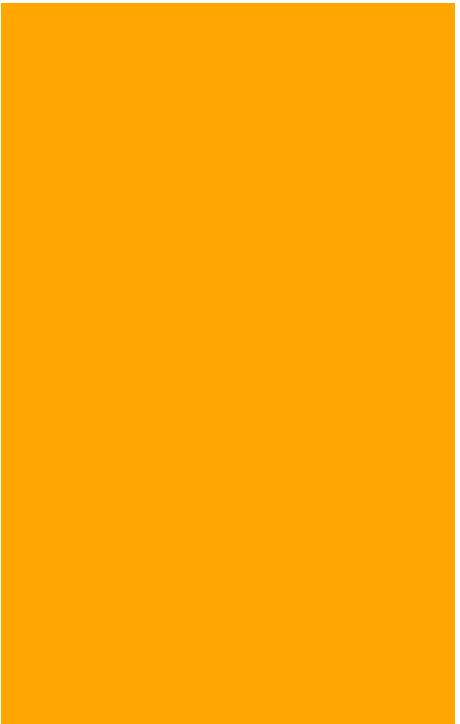
**ALEXANDRE OLIVA** é conselheiro da Fundação Software Livre América Latina, mantenedor do Linux-libre, evangelizador do Movimento Software Livre e engenheiro de compiladores na Red Hat Brasil. Graduado na Unicamp em Engenharia de Computação e Mestrado em Ciências da Computação.



# Do papel ao moodle

**open source software for collaborative learning**

Por Daniel Caixeta Queiroz Garcia



Estava eu, navegando na internet procurando algumas informações sobre tecnologia educacional, quando tive uma grande e honrosa surpresa ao receber um e-mail do João Fernando enviando-me um convite para escrever sobre Educação a Distância (EaD) e Software Livre, suas potencialidades, seus desafios e resistências para a Revista Espírito Livre. Logicamente, aceitei o convite e logo em seguida, pensei, o que escrever sobre este tema de tão amplo leque de opções? Não adianta escrever sobre potencialidades, desafios e resistências sem abordar o iní-

cio de tudo isso. Desta forma, cheguei à decisão: vou escrever sobre a história da EaD dentro do contexto brasileiro, que no início era feita através de material impresso até chegar à EaD Online com foco no Moodle. Então vamos lá!!!

EaD é a modalidade de educação em que as atividades de ensino/aprendizagem são desenvolvidas sem que alunos e professores estejam presentes no mesmo lugar à mesma hora. Utiliza os mais diversos meios de comunicação, como, por exemplo, material impresso distribuído pelo cor-

reio, transmissão via satélite, fitas, CDs, DVDs de áudio ou de vídeo, redes de computadores, sistemas de vídeo conferência, telefone, entre outros.

A evolução da EaD pode ser descrita basicamente em três gerações, conforme Eva Pereira da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília em seu artigo "Educação a distância: concepção e desenvolvimento". A primeira é caracterizada pelo material impresso, tendo início no século XIX, onde se destaca o Instituto Universal Brasileiro [1]; a segunda, com a utilização dos recursos de telecomunicações, onde se destaca o Projeto Mínerva [2] e Telecurso (criado em 1978 pela Fundação Roberto Marinho); e a terceira, que estamos vivendo hoje, são os ambientes interativos, como chats, fóruns de discussão, correio eletrônico e plataformas de ambientes virtuais que possibilitam interação multidirecional entre alunos e tutores, e é conhecida como a Educação a Distância Online ou, simplesmente, Educação Online [3].

Aprofundando um pouco na terceira e atual geração, a Educação Online também pode ser definida como o conjunto de ações de ensino-aprendizagem que são desenvolvidas através da Internet. Conforme Marco Silva apresenta em seu livro "Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa", ela nos traz questões pedagógicas

específicas com desafios novos para a educação à distância e para a presencial. Baseia-se na ideia de que aprender é um processo dinâmico que resulta da interação e participação conjunta de alunos e professores, utilizando principalmente a internet como ferramenta.

Comparado ao Ensino Presencial, a Educação Online possui duas diferenças: a primeira é a flexibilidade de tempo e espaço, pois em um curso presencial, os alunos se encontram em um mesmo meio espaço físico em horas pré-determinadas; já no on-line, os alunos podem aprender no local e no horário de sua escolha, bastando para isso o acesso à internet; a segunda é o papel do professor, que deixa de ser o centro das atenções e passa a ser um facilitador, um organizador de ideias que está ali para tirar dúvidas e apontar direções quando necessário. Como o professor está na assessoria aos alunos, torna-se muito mais fácil entender e aprender.

Conforme Susy Maria Furuta descreve em seu artigo "Ambientes Virtuais de Aprendizagem - Educando para Autonomia e Incentivando a Interdisciplinagem", é percebido que o modelo de Educação a Distância dentro do conceito de Educação Online, se apresenta como um meio mais interativo, requerendo ferramentas que, quando utilizadas, visam

ao ideal de autonomia e de construção coletiva do conhecimento. Surge cada vez mais a tendência de que estas ferramentas sejam usadas para facilitar a aprendizagem, tanto como suporte para distribuição de materiais didáticos quanto como complemento aos espaços presenciais.

Desta forma, estas ferramentas, que são denominadas com Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), ou em inglês Learning Management System (LMS), são sistemas que fornecem suporte a quase qualquer tipo de atividade realizada pelo aluno. Isto é, um conjunto de recursos que são usados em diferentes situações do processo de aprendizagem mediadas pela internet. Na Universidade Federal de Lavras (UFLA) em Minas Gerais, por exemplo, a Pós-Graduação Lato Sensu em Informática em Educação possui um AVA onde são disponibilizados arquivos com o conteúdo das aulas, exercícios, fóruns de debate, entre outros recursos que proporcionam ao aluno uma ampliação do seu universo de aprendizagem. Ele possibilita a criação de situações de ensino e aprendizagem nas quais os próprios alunos organizam seus estudos que são iniciados por meio de discussões e interação com os tutores, tornando assim o aluno construtor do seu próprio conhecimento.

Um AVA utiliza um softwa-

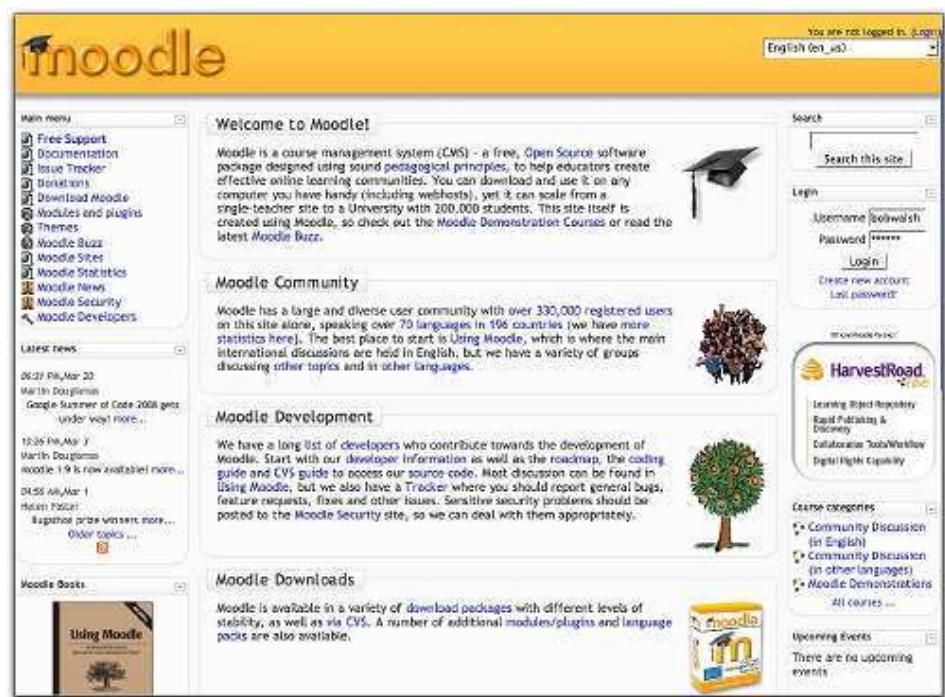


Figura 1: Ambiente Moodle

re em seu funcionamento, podendo ser um software livre ou um software proprietário. Um software livre tem seu código fonte aberto, podendo ser alterado, e com isso podem-se fazer modificações para adequar o AVA. Por sua vez, o AVA pode ser totalmente editado para atender às necessidades de quem o utilizar. E um excelente exemplo de AVA livre que pode ser apresentado é o Moodle.

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é hoje um dos mais bem sucedidos AVA's do mercado e é distribuído sob a licença GPL. O Moodle tem como proposta o aprendizado em colaboração e para participar basta criar um perfil Moodle no site oficial (<http://moodle.org/>).

O sistema Moodle começou a ser idealizado, no início da década de 90, quando Martin Dougiamas era Webmaster e também o responsável pela administração de um AVA, que continha um conjunto de softwares que foram desenvolvidos sobre uma metodologia pedagógica para auxiliar a promoção de ensino e aprendizagem virtual ou semipresencial, na Curtin University of Technology (CUT) localizada em Perth na Austrália.

Martin conhecia muitas pessoas, em escolas e instituições, que gostariam de fazer melhor uso da Internet, mas não sabiam como iniciar devido à grande quantidade de ferramentas tecnológicas e pedagógicas existentes na época. Ele gostaria de propor-

nar a essas pessoas uma alternativa gratuita e livre, que pudesse introduzi-las ao universo on-line. As crenças de Martin nas inúmeras possibilidades da Educação baseada na Internet o levaram a fazer mestrado e doutorado na área de Educação, combinando sua experiência em ciência da computação com teorias sobre construção do conhecimento e natureza da aprendizagem e da colaboração.

Várias versões do Moodle foram produzidas e descartadas até a versão 1.0 ser aceita e bastante utilizada em 2002. Essa primeira versão era simples e foi usada para a realização de estudos que analisavam a natureza da colaboração e da reflexão de pequenos grupos de estudo formados por adultos. Com o crescimento da comunidade de usuários, novas versões do software foram desenvolvidas e foram adicionadas funcionalidades, desenhadas por pessoas em diferentes situações do ensino.

Para finalizar, a Educação a Distância está disseminada em quase todo o mundo, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. A EaD, que inicialmente tinha sua aplicação através do uso de material impresso e se destinava apenas a ser um complemento do ensino formal, sendo somente recurso para a superação de deficiência educacional e qualificação profissio-

nal, hoje é utilizada de forma sistematizada, geralmente utilizada para ajudar a complementar as aulas presenciais, porém, em certos casos, podendo substituir completamente alguns cursos presenciais. E a EaD possui ferramentas (AVAs) como o Moodle que atualmente não é usado apenas por universidades como UFLA, UnB, UFG, UFU, UFRGS, UFBA, mas também em escolas de ensino primário e médio, organizações, companhias privadas e por professores independentes. E o Moodle foi desenvolvido e direcionado por uma filosofia de aprendizagem, a teoria sócio construtivista de autores como Jean Piaget e Lev Vygotsky, que defende a construção de ideias e conhecimentos em grupos sociais de forma colaborativa. Dessa forma, os conceitos tanto da EaD quanto do Moodle e o Software Livre se misturam transformando em uma solução para a melhoria do desenvolvi-

mento intelectual, profissional e pessoal de toda humanidade.

interessados em EaD Online e em novas tecnologias de aprendizagem a qual é uma sociedade científica sem fins lucrativos. O MEC através do Art. 5º do Decreto 5.622 de 2005 possui um termo onde relata que as instituições credenciadas e registradas na ABED terão seus certificados de cursos e programas a distância, validados nacionalmente. Portanto, os certificados das instituições credenciadas deverão ser aceitos em processos públicos e para fins de promoção. Segundo o site da ABED, em 2004 foram catalogados 215 cursos de ensino a distância reconhecidos pelo MEC, ministrados por 116 instituições espalhadas pelo país, credenciadas pela ABED.

## REFERÊNCIAS

[1] Fundado em 1941 e um dos pioneiros no ensino a distância no Brasil, ele possui cursos técnicos e profissionalizantes livres de suplência além de cursos oficiais supletivos de ensino fundamental e médio.

[2] Programa de rádio brasileiro criado em 1 de setembro de 1970 pelo Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação e Cultura e elaborado pelo Governo Federal. Tinha por finalidade educar pessoas adultas. Todas as emissoras do país eram obrigadas a retransmitir a sua programação de acordo com um decreto presidencial e uma portaria interministerial de nº 408/70, que determinava a transmissão de programação educativa em caráter obrigatório, por todas as emissoras de rádio do país. Esta obrigatoriedade é fundamentada na Lei 5.692/71.

[3] No Brasil foi criada em 21 de junho de 1995 a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) por um grupo de educadores



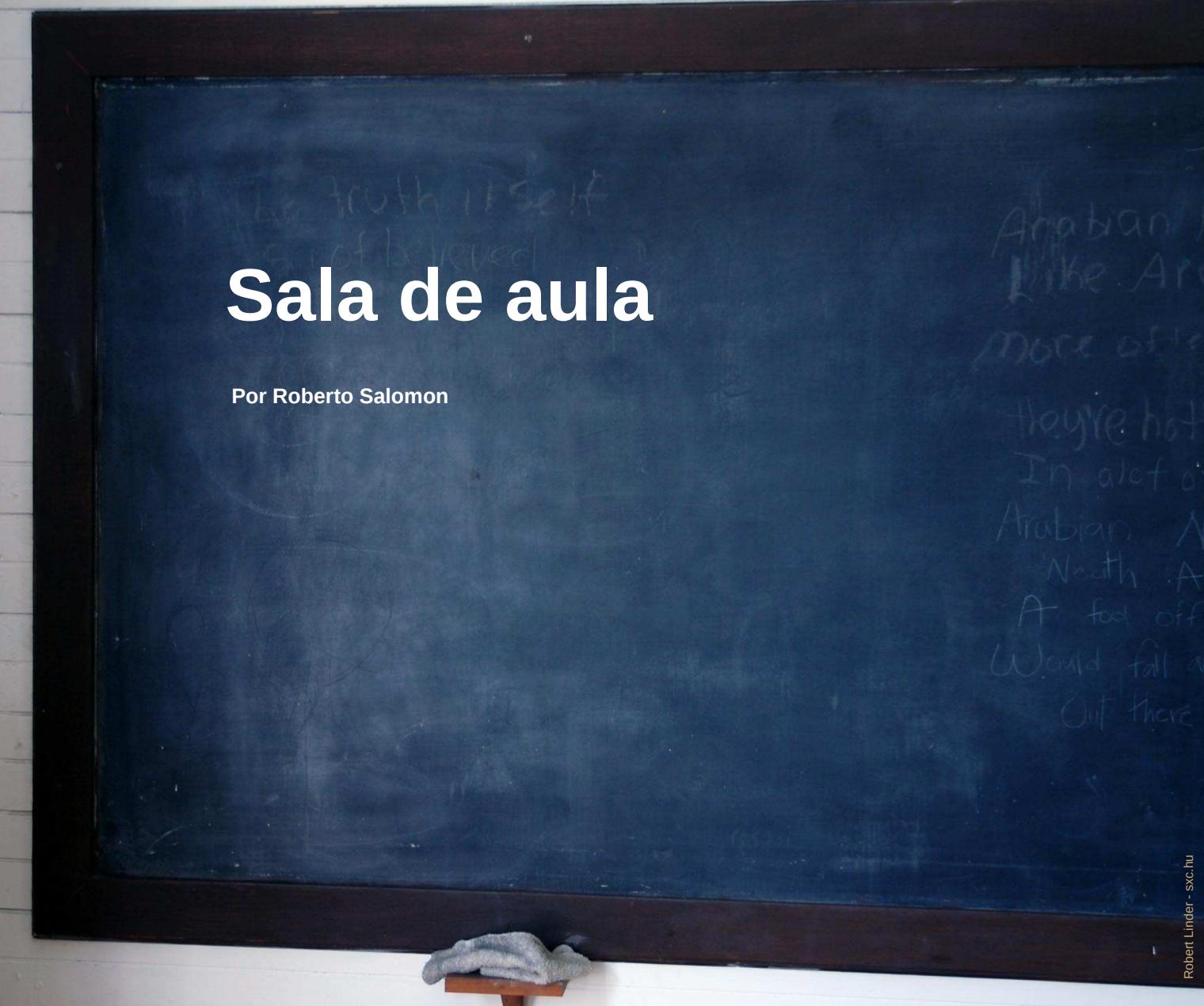
DANIEL CAIXETA QUEIROZ GARCIA é formado em Sistemas de Informação e especialista em Informática em Educação. Atua em pesquisas na área de Informática, com ênfase em Tecnologia Educacional, EaD, Inclusão Digital, Software Livre e Desenvolvimento Web. Blog: <http://danielcaixeta.eti.br/blog/>

The cover of the magazine 'Revista Espírito Livre' features a dramatic, cloudy sky background. The title 'REVISTA espírito livre' is prominently displayed in large, white, serif capital letters. Below the main title, the words 'LIBERDADE E INFORMAÇÃO' are written in a smaller, white, sans-serif font. At the bottom, the website 'http://revista.espiritolivre.org' is provided in a white, sans-serif font.

aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj  
Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv ;

# Sala de aula

Por Roberto Salomon



Quem já labutou em sala de aula sabe: dar aula não é vocação. É vício. É gostoso ter a sensação de ajudar alguém a descobrir algo novo. Ter a oportunidade de ver o momento da iluminação, aquele acender da

lâmpada da compreensão, é algo indescritível. É uma verdadeira sensação de dever cumprido.

Passei alguns anos trabalhando como professor de inglês em uma escola de línguas particular em Brasília. Ainda ho-

je reconheço rostos de ex-alunos que, infelizmente, devido à memória seletiva, treinada em sala de aula, não me lembro dos seus nomes. A todos, mesmo àqueles que não leem a *Esípírito Livre*, peço desculpas.

A memória de um professor em sala de aula é algo interessante: em uma semana, sabemos os nomes de todos os alunos da sala. Uma semana depois do fim do semestre, não conseguimos lembrar o nome de mais ninguém.

O tempo de salas com 15 alunos já passou. Hoje, temos que pensar em meios de instruir cada vez mais pessoas de forma ágil, ao mesmo tempo em que tentamos manter aceita aquela mesma chama da vontade de aprender.

As ferramentas de que dispúnhamos eram o plano de aula, livros, fichas e a experiência de outros professores. Hoje, contamos com software de ensino a distância, o tal do EAD do qual tanto ouvimos falar.

A sala de aula cresceu.

Das salas pequenas onde os professores conheciam os seus alunos depois da primeira semana, passamos para as salas de auditório bem conhecidas por todos aqueles que passaram por cursinhos preparatórios para o vestibular. Destas, "evoluímos" para as salas virtuais, onde os professores se tornaram praticamente consultores de treinamento, atendendo a um número cada vez maior de alunos, que passaram a se chamar "treinandos".

Deixamos de ensinar, passamos a ajudar os alunos a descobrir o conhecimento e

chegamos ao ponto em que passamos a organizar o conhecimento adquirido em apostilas eletrônicas que podem ser visualizadas inúmeras de vezes na hora que o aluno puder.

Não é à toa que estas formas de ensino se popularizaram entre as empresas, especialmente nas grandes, onde o número de pessoas a serem treinadas é grande e os níveis de conhecimento são diversos. As ferramentas de ensino a distância, assim como todas as ferramentas ligadas ao processamento de conhecimento, vieram para ficar. Não adianta ter saudades daquela sala de aula pequena, de ver os rostos se iluminando quando finalmente surge a compreensão da real diferença entre o past e o present perfect. Esta sala ainda existe, mas está, cada vez mais, ficando restrita a nichos em que a facilitação do acesso ao conhecimento é cobrada a preços altos.

Hoje temos a necessidade de aumentar o acesso ao conhecimento. Precisamos permitir que mais e mais pessoas tenham acesso a informações que, sem a Internet e iniciativas como as do CDTC - Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento [1], uma iniciativa do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI [2], que oferece mais de 270 cursos ligados à Tecnologia da Informação, não teríamos como capacitar a quantidade de pessoas que precisamos para

tornar o Brasil independente do ponto de vista do conhecimento tecnológico.

Ferramentas como o Moodle [3] e o Dokeos [4] se tornam indispensáveis nesse contexto. Não apenas precisamos facilitar o acesso ao conhecimento como também, e principalmente, precisamos garantir a qualidade da informação distribuída e a facilidade do acesso a ela.

O ensino a distância chegou para ficar, seja para permitir o acesso à formação técnica de qualidade ou para, simplesmente, cumprir com exigências de auditoria. Ferramentas como o Moodle e o Dokeos tornar-se-ão cada vez mais parte do nosso dia a dia.

Professores, sejam bem-vindos à vossa nova sala de aula. 

## Referências

[1] [www.cdtc.org.br](http://www.cdtc.org.br)

[2] [www.iti.gov.br](http://www.iti.gov.br)

[3] [www.moodle.org](http://www.moodle.org)

[4] [www.dokeos.com](http://www.dokeos.com)



**ROBERTO SALOMON** é arquiteto de software na IBM e voluntário do projeto BrOffice.org.



# Educação à Distância: Livre e pronta pra usar

Por Gilberto Sudré

Enquanto a maioria dos estudantes ainda se desloca até as escolas para suas aulas, um número cada vez maior de alunos faz isto sem sair de casa. É só acompanhar a quantidade de cursos à distância que tem surgido.

O precursor desta modalidade foi o IUB - Instituto Universal Brasileiro, com seus cursos de eletrônica e apostilas enviadas pelo correio. Naquela época, a interatividade entre aluno e professor ocorria via postal e, em alguns momentos, por telefone.

A Internet teve um papel fundamental nesta nova realidade. Com seus acessos em banda larga e recursos multimídia, tornou tudo muito mais próximo, mais fácil e mais interativo.

As oportunidades de comunicação entre os estudantes e professores aumentaram exponencialmente. Isto exigiu uma mudança nestes dois personagens. No caso dos alunos, maior disciplina e organização. Para os professores, além de precisarem conhecer as novas ferramentas de

ensino, assumem cada vez mais o papel de facilitadores para o processo de aprendizagem dos estudantes.

Para que estas vantagens sejam efetivamente utilizadas, precisamos de aplicativos sofisticados, desenvolvidos com apoio de professores e técnicos, que permitam oferecer o máximo aos usuários (professores e alunos). São os chamados Learning Management Systems (LMS).

Um LMS bastante conhecido para a criação de um ambiente virtual de aprendizagem é o Moodle (<http://moodle.org/>). Esta ferramenta já inclui toda a administração de senhas e alunos (perfis, fotos, etc), controle de atividades e agendas, fóruns de discussão, chats, painéis de recados, pesquisas, provas e testes. Uma mão na roda para quem pretende colocar um curso on-line no ar. O Moodle está disponível como Software Livre e já está traduzido para o português.

Se você ficou curioso sobre como é administrar o ambiente, vá ao site <http://demo.moodle.net/> e veja como estas tarefas podem ser feitas. No próprio site do Moodle você vai encontrar um curso que ensina como utilizar os recursos disponíveis.

Atualmente encontramos a educação à distância não só nas escolas e faculdades. Muitas empresas já entenderam as vantagens desta metodolo-

**A Internet teve um papel fundamental nesta nova realidade. Com seus acessos em banda larga e recursos multimídia, tornou tudo muito mais próximo, mais fácil e mais interativo.**

Gilberto Sudré

gia e estão adotando este tipo de ensino para capacitar seus colaboradores.

Eu acredito que só se faz uma nação ou sociedade desenvolvida através de uma educação plena, moderna e acessível a todos. Infelizmente ainda estamos longe de assistir isto no nosso país.

Isto me lembra uma pequena piada, que peço licença para contar e me desculpo se você já a conhece. Diz a lenda que um humano passou 40 anos congelado e foi despertado por estes dias. Ao ser acordado foi apresentado a nova sociedade, certamente mudada depois de quatro décadas. Ele achou tudo incrivelmente novo e surpreendente. Quando chegou a uma escola ele exclamou "Ah mas isto eu conheço. Nem parece que fiquei este tempo todo dormindo". Pois é, muitas escolas e seus méto-

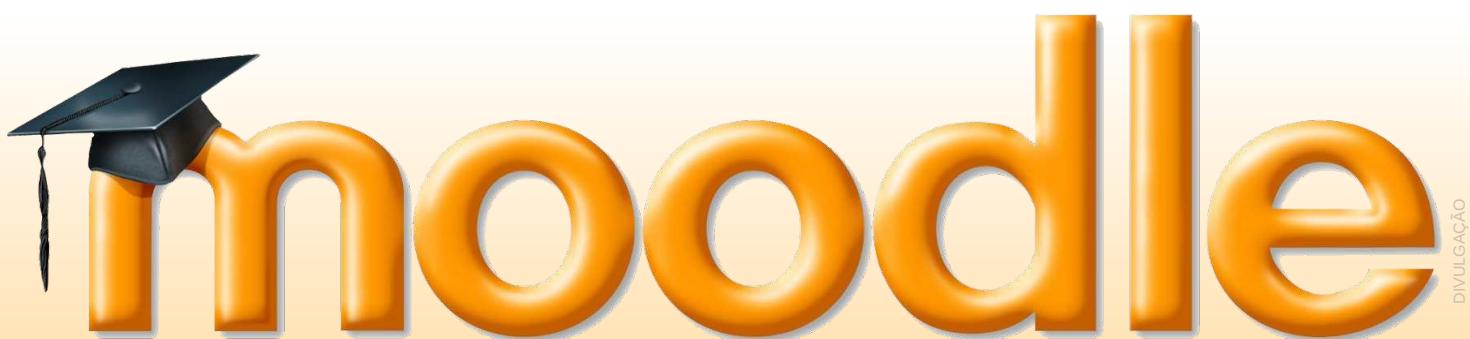
dos de ensino simplesmente pararam no tempo.

Já passamos da hora de acordar. 



**GILBERTO SUDRÉ** é professor, consultor e pesquisador da área de Segurança da Informação. Commentarista de Tecnologia da Rádio CBN. Articulista do Jornal A Gazeta e Portal iMasters. Autor dos livros Antenado na Tecnologia, Redes de Computadores e Internet: O encontro de 2 Mundos.

# Autoview: Palestra virtual no



Por Ulisses Azevedo Leitão

Sob todos os aspectos, o Moodle é belo exemplo de sucesso de projeto de Software Livre. O Moodle atualmente é utilizado como Ambiente Virtual de Aprendizagem por quase 55.000 sites, em 213 países, perfazendo uma comunidade de mais de um milhão de usuários registrados. Possui enorme comunidade no Brasil. Apenas um exemplo: o Governo de Minas tem a maior plataforma de EaD utilizando Moodle no País, com quase 400.000 usuários, a quarta maior base de usuários do mundo. Tendo como foco o acesso ao conhecimento para o combate às

desigualdades sociais, o sistema de EaD da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado disponibiliza cursos de capacitação profissional as áreas de agricultura e pecuária, cidadania, empreendedorismo, informática, meio ambiente e primeiro emprego.

Apesar deste enorme impacto, diversas ferramentas e plugins disponíveis no ambiente são quase desconhecidos. Os plugins podem ser localizados neste link: <http://moodle.org/mod/data/view.php?d=13>. Neste artigo vamos apresentar o Autoview.



Figura 1: Total de sites conhecidos que utilizam Moodle

## Autoview: o que é?

O Autoview é um módulo de atividades para o Moodle, que permite a apresentação de slides sincronizada com Vídeo e Áudio. Durante a atividade, o aluno assiste ao vídeo da palestra, via web, contendo ao lado um quadro com os slides de apresentação sendo passados de forma sincronizada. Ele pode avançar o vídeo, fazendo com que os slides mudem de forma correspondente. Pode também trocar os slides e o vídeo será repositionado de acordo com a alteração desejada. O módulo Moodle Autoview foi desenvolvido pela empresa EuroMotor Autotrain, uma companhia derivada de pesquisas da Universidade de Birmingham, Inglaterra. O módulo básico, plenamente funcional, é disponibilizado em GPLv2. Os adicionais de Captura de Vídeo ao Vivo e o conversor de documentos para SWF são proprietários e podem ser adquiridos a parte. Se você pretende

gravar e editar o vídeo e não realizar um Video Streaming ao vivo, tudo que você precisa estará na versão livre. Vamos conhecê-lo.

## Instalação

A instalação do módulo é simples. Basta baixar o arquivo do site da Autotrain (em <http://autoview.autotrain.org>) e descompactar o arquivo fonte no diretório de módulos do Moo-

dle. Entretanto, certa dificuldade poderá ser encontrada para a ativação do suporte XSLT, necessária ao funcionamento do plugin. As versões de PHP 4 e PHP 5 têm suporte XSLT, mas as bibliotecas dinâmicas são diferentes em diferentes distribuições e podem não ser habilitadas por padrão. Na instalação, verifique a documentação sobre suporte XSLT no PHP.

## Como utilizar

### 1. Preparando os arquivos fonte

Você precisa ter em mãos os arquivos de vídeo/áudio e a apresentação de slides em formato Shockwave Flash, SWF.

Diferentes formatos de áudio e vídeo são suportados. No ambiente Linux, utilizamos Kdenlive e Audacity para edi-

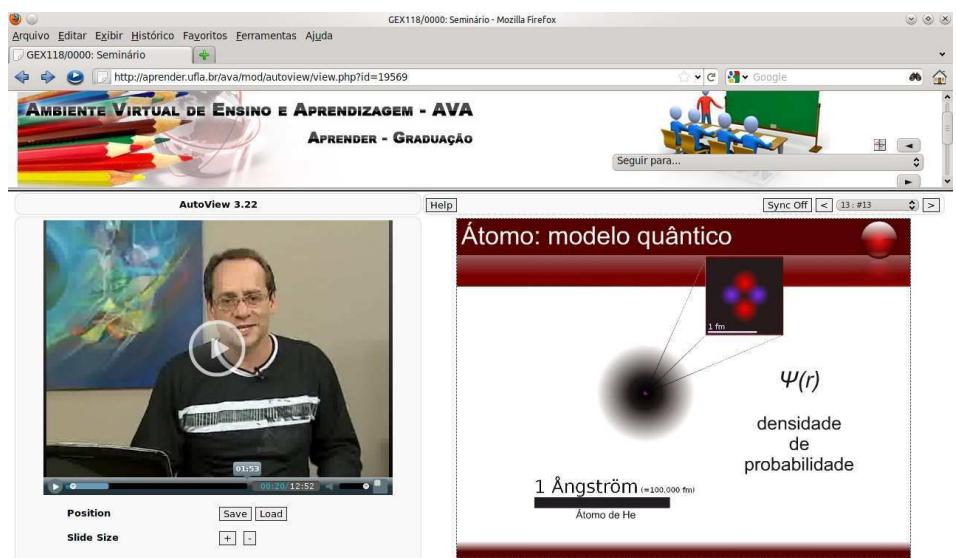


Figura 2: Autoview em ação

ção de Vídeo e Som e o FFMPEG para conversão em diferentes formatos e resoluções, visando a otimizar o tamanho dos arquivos para não sobrecarregar o servidor. A otimização dos parâmetros de vídeo e áudio para evitar sobrecarga da banda deve ser sempre realizada. Em nossa experiência, os melhores resultados em termos do compromisso qualidade e custo foram obtidos no formato padrão flash, FLV, 640x480, Sorenson H.263 e áudio ADPCM SWF.

Os slides devem ser preparados preferencialmente no LibreOffice, sem efeitos de transição ou interação. Uma vez concluída a apresentação, você deverá exportar o arquivo para o formato SWF, acessando o Menu Arquivo -> Exportar. Na caixa de seleção de Filtro, escolha o formato SWF. A alternativa para os arquivos preparados com o Powerpoint é utilizar o próprio LibreOffice para converter a apresentação para SWF. Caso contrário você deverá utilizar um conversor PPT -> SWF, com licença proprietária por algo em torno de US\$ 220. Há quem use!

## 2. Criando uma palestra Autoview

Após a instalação do plugin, a opção Autoview presentation estará disponível na caixa de opções "Acrecentar Atividades" do Moodle. Na interface de configuração, basta forne-

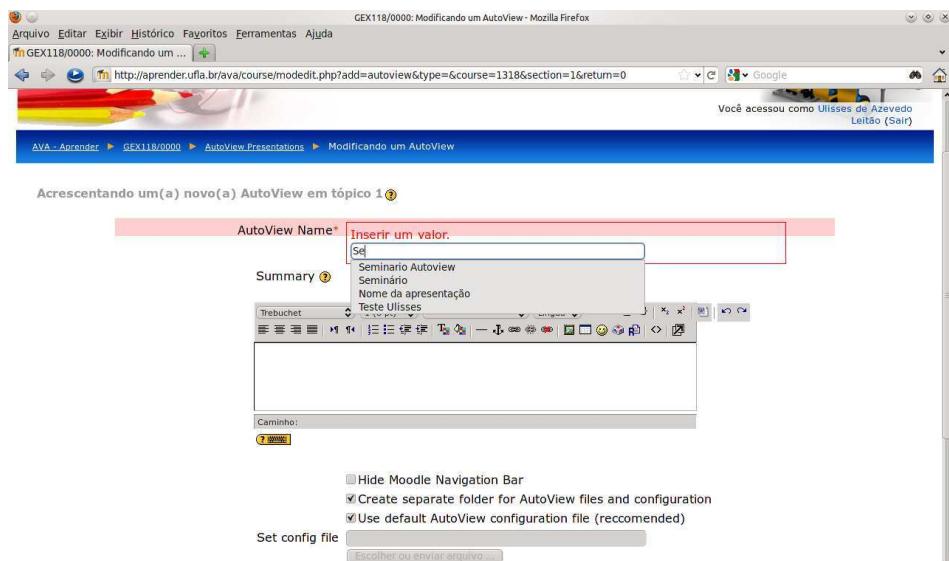


Figura 3: Criando uma palestra

cer o título e descrever a palestra. As opções padrão podem ser mantidas. Em especial, para melhor organizar o seu servidor, a configuração padrão cria uma pasta para a configuração do Autoview no servidor Moodle.

Para finalizar, clique em "Salvar e mostrar" para entrar no modo de edição da palestra

virtual.

## 3. Upload de arquivos

A interface do Autoview consta de quatro caixas localizadas no alto a esquerda. Inicialmente, a caixa "Fontes" permite fazer o upload dos arquivos. Inicialmente, clicar em "Adicionar vídeo fonte" fazer o

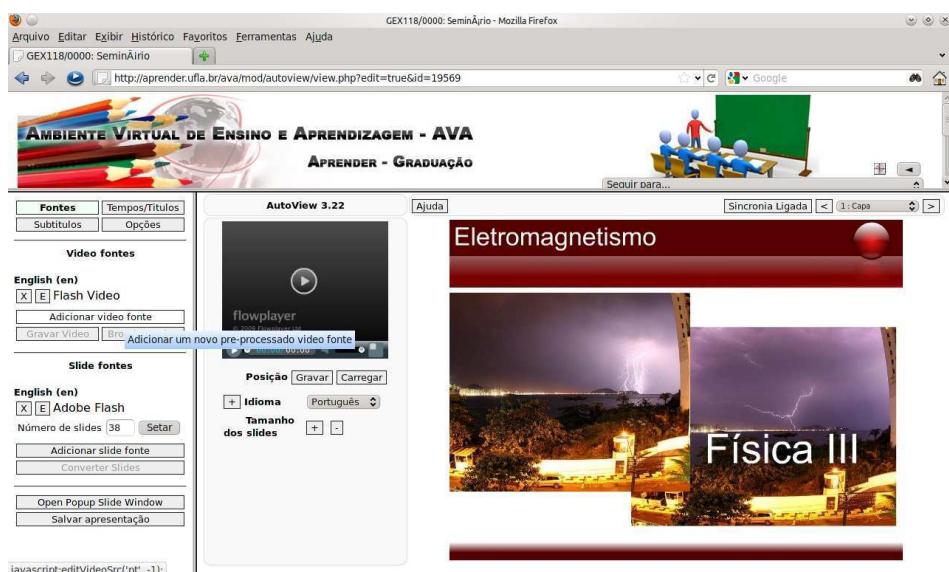


Figura 4: Upload de arquivos

upload do vídeo. A seguir, clicar em "Adicionar slide fonte" fazer o upload da apresentação de slides no formato SWF. É necessário ainda especificar manualmente o número total de slides da apresentação. Digite o valor e clique em "Setar".

Ao carregar o vídeo, o plugin carrega uma versão livre do Flowplayer como visualizador padrão de vídeo pela web. Caso o vídeo não apareça automaticamente, será necessário verificar a instalação do Flowplayer no servidor Moodle. Mais detalhes, verifique em <http://flowplayer.org/download/>.

Nesta altura do processo, vídeo e apresentação de slides já estão disponíveis aos alunos. Falta apenas a sincronização das transições.

## 4. Sincronização

Para realizar a sincronização, acesse o quadro Tempos/Títulos. Há três modos de fazer a sincronização:

a) Assista o vídeo e, no instante desejado, clique em Mover e Setar. Percorra todo o vídeo para marcar todos os instantes de transição do slide. Caso cometa pequenos erros, não se preocupe, você poderá refinar a sua seleção com o próximo procedimento.

b) Se você precisa alterar uma única entrada de tempo, assista ao vídeo e, no momento desejado, clique em Setar Tempo. Neste caso, apenas a



Figura 5: Sincronização

transição do slide atual será alterada.

ções disponíveis para o ambiente. 

c) Você pode ainda editar diretamente os valores constantes na tabela de tempos. Basta clicar e alterar.

Neste quadro, você pode ainda alterar o nome ou título de cada slide para facilitar a navegação do aluno pelo conteúdo da palestra. Todas as alterações realizadas, clique em Salvar Apresentação e o trabalho está concluído!

## Conclusão

A plataforma Moodle é um Ambiente Virtual de Aprendizagem completo e flexível. Os plugins adicionam um número enorme de novas funcionalidades ao já completo espectro de atividades disponíveis. O plugin de Palestra Virtual AutoView é apenas um deles. Vale a pena conferir as diversas op-



**ULISSES AZEVEDO LEITÃO** é doutor em física, coordenador do Laboratório de Inovação em Tecnologias Educacionais e professor no Departamento de Ciências Exatas da UFLA - Universidade Federal de Lavras. Email: ulisses@ufla.br



# Análise comparativa de eficiência em tarefas rotineiras entre os ambientes Moodle e Amadeus

Por Thiago de Sousa Araújo



Esse trabalho apresenta um estudo comparativo entre as plataformas adotadas pelo SENAI-RN para promover educação na modalidade a distância. No NEAD (Núcleo de Educação a Distância) do SENAI-RN são oferecidos cursos a partir de duas plataformas distintas, AmadeusLMS e Moodle. A primeira é responsável intermediar o processo de ensino-aprendizagem do curso Técnico de Telecomunicações enquanto na outra plataforma acontece o curso de competências transversais. A partir desse contexto foram analisados os dados de acesso extraídos da plataforma Google Analytics no período de 01/06 até 09/06 (9 dias). A pesquisa envolveu métodos quantitativos através de cálculos estatística sobre as variáveis extraídas do Google Analytics, variáveis estas que são: visits, pageviews, avg. time

on site e bounce rate. Ao final da pesquisa consegui-se extrair informações que apontam uma maior eficiência do Ambiente Virtual de Aprendizagem Amadeus em relação ao Moodle.

## Método

Nesse estudo realizamos um comparativo da eficiência das duas plataformas ao serem realizadas tarefas rotineiras de navegação, visualização dos conteúdos instrucionais e colaboração assíncrona. Foram adotados como indicadores as seguintes variáveis: "média do numero de páginas acessadas por cada usuário" e "tempo médio por página por usuário".

Os dados foram coletados por meio do sistema de monitoramento Google Analytics entre os dias 01/06 até 09/06 (9 dias).

É importante ressaltar que trata-se de cursos distintos e que os alunos não foram escolhidos, são alunos que manifestaram o interesse de estudar e se matricularam normalmente como qualquer outro curso no SENAI-RN. Portanto na plataforma Moodle o curso que foi analisado nessa pesquisa foi o curso de Competências Transversais enquanto no Amadeus foi o curso Técnico em Telecomunicações. Nessa pesquisa não consideramos a influência da natureza do curso em relação a necessidade do aluno acessar mais ou menos vezes o Ambiente Virtual de Aprendizagem(tanto Moodle quanto Amadeus), no qual poderá ser fruto de um novo estudo a ser feito.

## Análise comparativa

Nessa pesquisa usamos um universo de 1,703 Visits e 189.22 Visits/Day no ambiente moodle enquanto no Amadeus 362 Visits 40.22 Visits/Day.

**Média do numero de páginas acessadas por cada usuário:** Analisando individualmente podemos ver como se comporta em média os

usuários de cada plataforma a partir de 1 indicador chamado pageviews/visits. A seguir mostra o gráfico de pageviews/visits, ou seja, o número de páginas que foram necessárias carregar para que o visitante(aluno ou professor) faça o seu trabalho/estudo na plataforma Moodle:

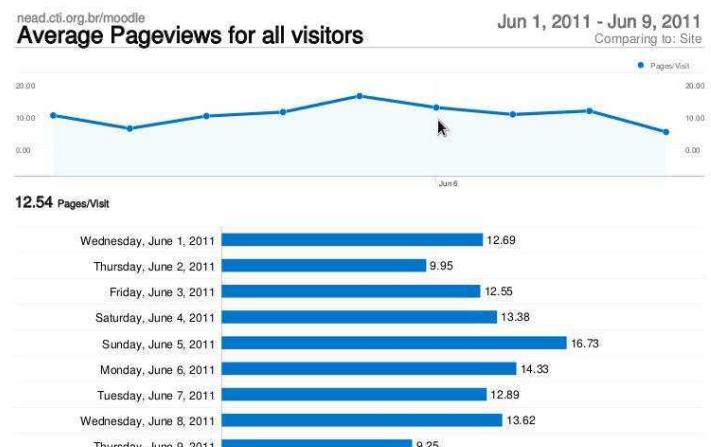


Gráfico 1

Percebemos o que o melhor caso no dia 09/06 foi 9.25 pageviews/visits , ou seja, no dia 09 de junho cada usuário conseguiu fazer suas atividades na plataforma Moodle apenas acessando em média 9.25 páginas. Enquanto no pior caso o tivemos 16.73 pageviews/visits.

Analizando individualmente o Amadeus agora. A seguir mostra o gráfico de pageviews/visits, ou seja, o numero de páginas que foram necessárias carregar para que o visitante (aluno ou professor) faça o seu trabalho/estudo na plataforma Amadeus:

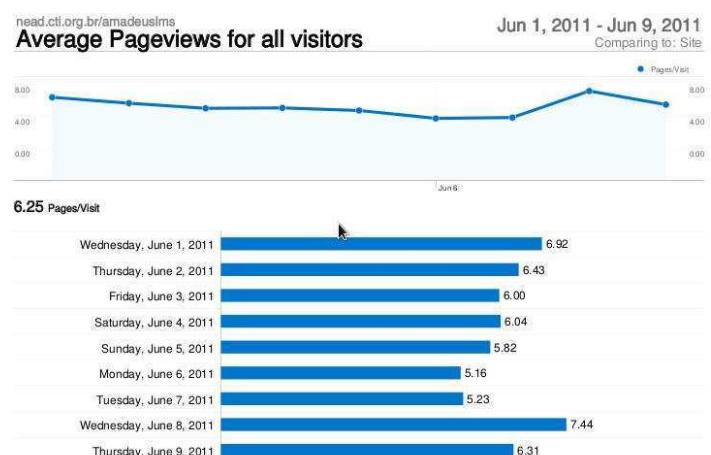


Gráfico 2

Percebemos o que o melhor caso no dia 06/06 foi 5.16 pageviews/visits , ou seja, no dia 06 de junho cada usuário conseguiu fazer suas atividades na plataforma Amadeus apenas acessando em média 5.16 páginas. Enquanto no pior caso o tivemos 7.44 pageviews/visits.

### Tempo médio por página por usuário:

Analisando individualmente o Moodle a seguir temos um gráfico que mostra a média de tempo gasto por usuário em cada visita ao ambiente.

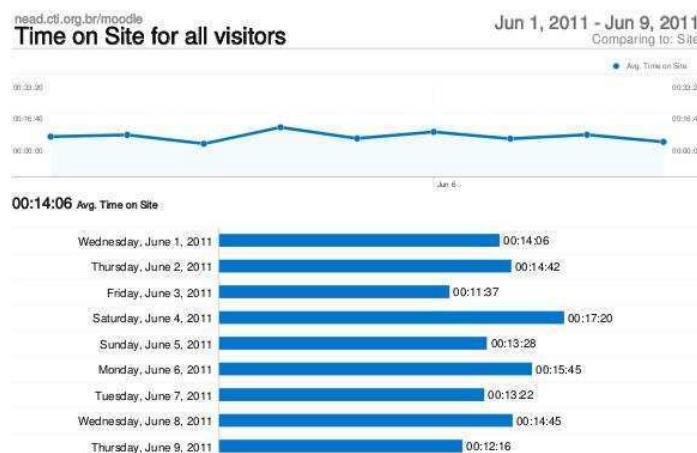


Gráfico 3

Através do gráfico e dos números percebemos que a média geral é de 14 minutos, ou seja, um usuário para fazer suas atividades, seja professor ou aluno, demora 14 minutos no Moodle em cada vez que visita o ambiente. Analisando separadamente os dias, temos que o melhor caso do Moodle foi 11 minutos no dia 03/06, enquanto o pior caso foi 17 minutos no dia 04/06.

Agora, analisemos individualmente o Amadeus a seguir no gráfico 4.

Através do gráfico e dos números percebemos que a média geral é de 5 minutos e 4 segundos, ou seja, um usuário para fazer suas atividades, seja professor ou aluno, demora 5 minutos e 4 segundos no Amadeus em cada vez que visita o ambiente. Analisando separadamente os dias, temos que o melhor caso do Amadeus foi 2 minutos e 24 segundos no dia 07/06,



Gráfico 4

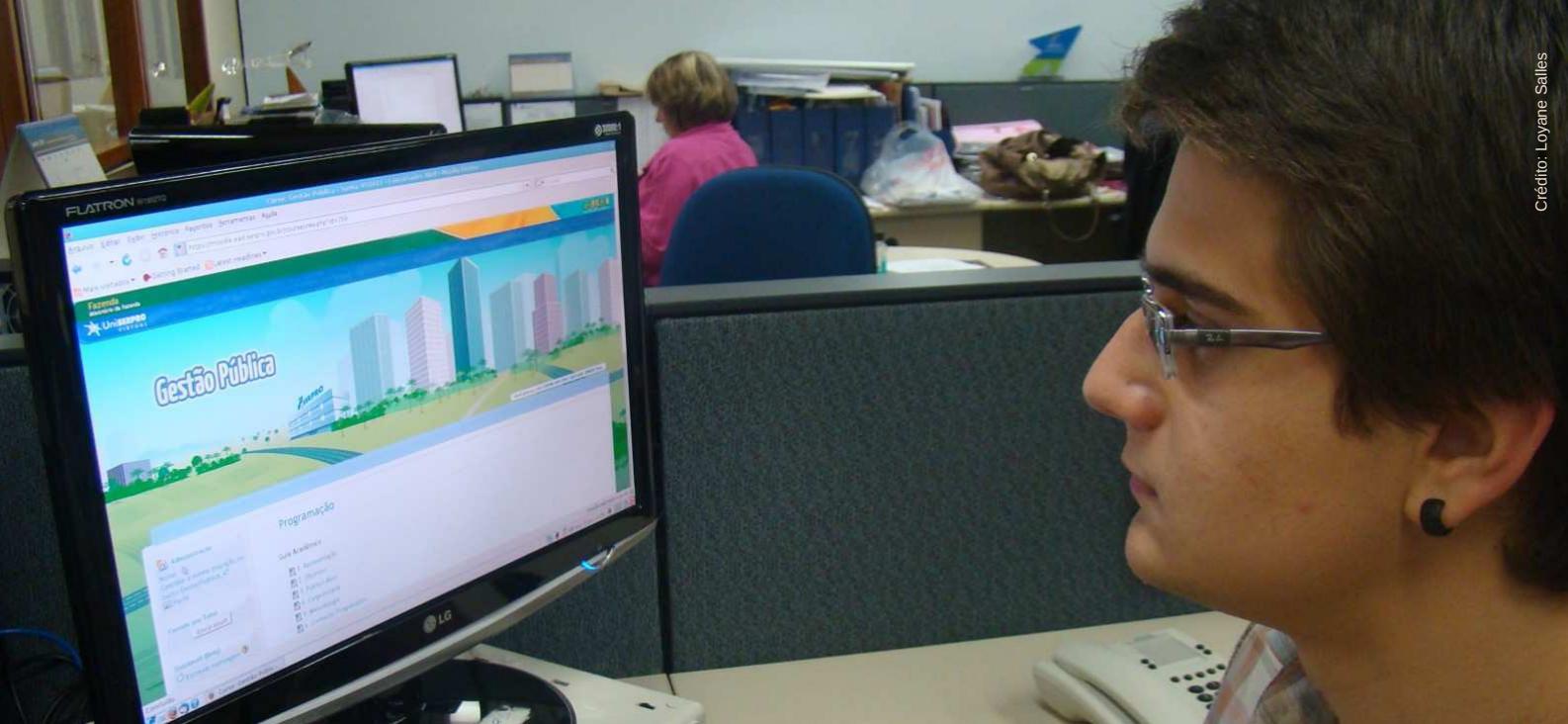
enquanto o pior caso foi 7 minutos e 54 segundos no dia 05/06.

## Conclusão

A partir dos dados extraídos podemos inferir que para realizar as atividades do dia-a-dia em um Ambiente Virtual de Aprendizagem o Amadeus se mostrou mais eficiente fazendo com que seus usuários façam as tarefas em menos tempo. Apenas para ilustrar, dentre os 9 dias da pesquisa, o melhor caso do Moodle foi ainda inferior ao pior caso do amadeus em ambos indicadores apontados nos gráficos que vimos.



**THIAGO DE SOUSA ARAÚJO** é mestrando em ciência da computação pela UFPE e atua com desenvolvimento de sistemas WEB e soluções Mobile. É o líder técnico e gerente de projeto na comunidade Amadeus. Campeão do prêmio ação coletiva 2010, concedido pelo Ministério do Planejamento aos maiores colaboradores do Portal de Software Público.



Crédito: Loyanne Salles

# Serpro apostava em SL e torna-se o maior provedor Moodle no país

Por Loyanne Salles

A história do Serpro com o Moodle começou em 2007, quando foi necessário atualizar o ambiente virtual de aprendizagem da empresa. Em apenas quatro anos, foram conquistados números expressivos no trabalho com a plataforma aberta para Educação a Distância. Atualmente, o Serpro é considerado o maior provedor Moodle da América Latina e um dos maiores do mundo.

A razão para toda essa grandeza é porque, de acordo com Márcio Araújo, gestor de projetos e tecnologias educacionais do Serpro, a instituição se especializou na prestação de serviço de hospedagem e desenvolvimento Moodle.

Ao todo, são cerca de 150 mil alunos cadastrados nos ambientes de E@D\* do Serpro e de seus clientes. O que significa dizer que boa parte dos servidores públicos do governo federal estão sendo treinados e capacitados com uma ferramenta em software livre. "A vantagem é que por ser em código aberto, o Moodle está em processo constante de evolução. Além disso, a escalabilidade da arquitetura multicamada e a facilidade de uso são destaques da plataforma", analisa Araújo.

Para ele, a adoção do Moodle também simboliza um avanço na metodologia de E@D. "A linha, adotada pelo Serpro e seus clientes, de educação a distância 100% mediatizada por computador com internet, permite maior interação entre os alunos e o conteúdo", afirma. Márcio explica que, nesse caso, o relacionamento do aluno com a plataforma de conteúdo já é uma das etapas do aprendizado porque ativa o potencial cognitivo de cada um, diferente das metodologias que trabalham apenas com download.

Além da capacitação e treinamento de todo o corpo funcional da Empresa, uma das estratégias da instituição é utilizar o Ambiente Moodle para qualificar os novos empregados. Oferecendo conhecimentos importantes aos funcionários públicos, os cursos vão desde gestão pública a tecnologias utilizadas no Serpro.

Para muitos, esse é o primeiro contato com um ambiente de aprendizagem virtual, mas com o uso do Moodle isso não é um problema. "Os cursos estão em um sistema simples e de fácil utilização. Um método de ensino apropriado para a nova realidade de estudo dessa sociedade mediatizada. Gostei bastante, sobretudo pelo seu caráter prático", afirma Edemilson Paraná, analista de comunicação do Serpro.

O catálogo corporativo da Universidade Corporativa do Serpro (UniSerpro) conta, atualmente, com 53 cursos que são oferecidos a partir da necessidade da Empresa. Desde 2008, 733 turmas já foram oferecidas no ambiente Moodle do Serpro.



é uma marca interna que o Serpro utiliza para nominar as suas ações de educação a distância.

### Onde tudo começou?

Foi em 1998 que o ensino a distância no Serpro começou a dar os seus primeiros passos. A necessidade da Empresa surgiu com a mi-

A linha, adotada pelo Serpro e seus clientes, de educação a distância 100% mediatizada por computador com internet permite maior interação entre os alunos e o conteúdo.

Márcio Araújo

gração dos sistemas operacionais de rede em todo o país. Capacitar os técnicos era indispensável. O problema é que eles estavam espalhados em mais de 300 municípios brasileiros. Logo, fazer isso presencialmente era bastante dispendioso e demorado. Nesse momento, surgiu a ideia de preparar roteiros instrucionais e publicá-los em uma página da intranet, com o contato dos responsáveis para solução de dúvidas.

Apesar de simples, a experiência rendeu bons resultados e, mais tarde, os técnicos solicitaram que a metodologia fosse adotada para outros temas, devido à dificuldade de acesso a treinamentos regulares. Nascia então o E@D\* do Serpro e, futuramente, de outras instituições que viram ali uma excelente alternativa de solucionar o problema de capacitação. A equipe do Serpro em Belo Horizonte trabalhou ativamente para evoluir aquela página até torná-la um ambiente de aprendizagem virtual.

Em 2003, a Empresa Pública de um importante passo: a criação da Universidade Corporativa Serpro (UniSerpro). A ação fortaleceu a educação a distância e a equipe de trabalho na capital mineira, que hoje conta com profissionais multidisciplinares que ingressaram na instituição por meio de concurso público. Atualmente, a equipe é composta por 15 designers gráficos, nove designers instrucionais, cinco profissionais destinados à gestão das atividades educacionais e um revisor textual.

A busca por evoluções constantes no ambiente virtual e dificuldades com a tecnologia proprietária, utilizada anteriormente, motivaram uma pesquisa que tinha como foco a construção de um novo sistema. "Para os técnicos, essa era uma oportunidade de trabalhar com uma plataforma mais moderna, escalável e com ambientes flexíveis para diversificar os eventos educacionais", analisa Willians Gimenes, analista de programação visual do Serpro e especialista em animação e modelagem.

Porém, essa revolução poderia colocar em risco a estabilidade dos serviços. Dessa forma, a pesquisa voltou-se para soluções já utilizadas no mercado, o que minimizaria o impacto de construir um novo sistema. "Foi nesse momento que a alternativa de trabalhar com o Moodle se tornou a melhor decisão na Empresa", completa Gimenes.

## Por que Moodle?

Márcio Araújo explica o porque da escolha do Moodle. "A ferramenta apresenta características próprias de ambientes de gerenciamento de conteúdos, o que permite, além da organização dos eventos de aprendizagem, flexibilizar a autoria e a publicação de objetos educacionais".

Dessa forma, o Moodle não se resume em apenas uma tecnologia, mas oferece uma proposta pedagógica diferenciada de outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Isso porque adota uma filosofia sócio-construcionista, ou seja, de

aprendizado em colaboração, baseado em teorias de construção do conhecimento, natureza da aprendizagem e colaboração.

## Customizações

O Serpro precisou acrescentar módulos na ferramenta original para adequá-la às necessidades da UniSerpro. As customizações foram desde o acréscimo de informações no formulário de cadastro dos alunos até rotinas de verificação e envio de comunicação personalizada. Além disso, a equipe dedicou grande esforço para traduzir partes da interface para o português.

Felipe Dário, analista de programação visual do Serpro e especialista em design de interação, afirma que o Moodle viabilizou mudanças positivas no processo de trabalho na UniSerpro, acelerando o processo de construção de cursos. Ele explica que antes os conteúdos produzidos pelos designers instrucionais eram enviados, em documento, para revisão ortográfica e seguiam para os designers gráficos que, além de construírem a identidade visual do curso, os elementos gráficos, infográficos e ilustrações, tinham que copiar e colar cada conteúdo para montagem.

Com o uso do Moodle foi possível implantar um editor HTML W.Y.S.I.W.Y.G. ("What you see is what you get" - "O que você vê é o que você tem") e o resultado é a padronização e criação de classes específicas, como o nome do módulo, do tópico, destaque e correções formatadas através dos temas desenvolvidos. "A sepa-



Figura 1: UniSerpro

ração do conteúdo textual e visual deu autonomia aos designers instrucionais para inserir e modificar os textos, otimizou o processo de revisão e permitiu aos designers gráficos se concentrar na programação visual de cada curso", avalia Dá-dio.

"O Moodle criou um ambiente de integração entre as diversas especialidades da UniSerpro, permitindo uma melhor comunicação, maior confiabilidade dos dados, agilidade no processo e foco de cada participante em sua área específica", afirma Eunides Chaves, coordenadora da UniSerpro.

## Evolução

O Serpro utiliza a versão 1.9.7 do Moodle e o projeto de migração para a 2.0 já está em operação e será concluído na época das comemorações de fim de ano, período em que há uma diminuição significativa de acessos. Para garantir um ambiente Moodle novo em 2012, a equipe de desenvolvedores do Serpro mantém um ciclo de evolução controlado, com novas compilações semanais e lançamentos contantes de releases.

Márcio explica que a preparação da Empresa para uma mudança como esta se dá em todas as frentes, tanto na infraestrutura quanto na pesquisa de novos recursos a serem incorporados à metodologia. De acordo com o gestor, alguns cursos terão de ser reescritos para rodar na nova versão, mas a evolução ainda assim é necessária. "A versão 2.0 traz um salto de qualidade enorme, com a possibilidade de atividades condicionais, interligação de várias escolas e a principal delas, que é a incorporação de uma API para repositório de aprendizagem", destaca o Araújo.

Leonardo Godinho, analista de programação visual do Serpro, ainda acrescenta que a nova versão trará diversas melhorias. "Um dos destaques da versão 2.0 está relacionado ao banco de dados, implementação de temas e interatividade com os alunos", afirma.

## Quem são os clientes?

Os clientes do Serpro na área educacional são: Escola Nacional de Administração Pública (Enap); Secretaria de Orçamento Federal (SOF) e Secretaria de Gestão (Seges), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG); Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT); e a Escola de Administração Fazendária (Esaf), que é hoje a maior escola Moodle do Brasil.

Os serviços da Empresa vão desde a área de infraestrutura profissional de suporte e centro de dados, até o desenvolvimento de complementos e funcionalidades do Moodle, de acordo com a necessidades dos clientes.

O Serpro mantém, também, a Escola Virtual Serpro (EVS) que é destinada a treinamentos específicos para clientes que ainda não possuem seu ambiente de aprendizagem web e aos monitores de telecentros do Programa Serpro de Inclusão Digital. 



Conheça o número de alunos cadastrados em cada escola das instituições públicas:

• <b>ESAF</b>	<b>103.714</b>
• <b>ENAP</b>	<b>34.438</b>
• <b>SERPRO</b>	<b>11.993</b>
• <b>EVS</b>	<b>2.987</b>
• <b>DNIT</b>	<b>2.643</b>
• <b>SOF</b>	<b>230</b>
• <b>SEGES</b>	<b>73</b>



**LOYANNE SALLES** é jornalista e tem paixão pela filosofia do software livre. Atualmente, trabalha no Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro). Twitter: @LoyanneSalles



# EAD: a minha experiência

Por André Gondim

A moda agora chama-se ensino à distância - EAD. São ofertados cursos em diversas áreas. Curso de idiomas, de programação, graduação e pós-graduação. Ao mesmo tempo que torna-se comum, há também uma desconfiança quanto a confiabilidade e a idoneidade desses cursos e acaba-se por criar questionamentos sobre se realmente um curso EAD é capaz de formar um profissional qualificado, se realmente é adquirido o saber, ou se seria apenas uma forma aparentemente fácil de conseguir um título. Acredito que existam pós e

contras neste tipo de modalidade de ensino.

O curso quando não presencial, na opinião de algumas pessoas, pode não ter o compromisso, disciplina e outros valores que são já conhecidos em aulas presenciais, o que para muitos pensadores tradicionalistas seria a base do conhecimento aprofundado naquele âmbito de uma sala de aula, em que o professor fica de pé e os alunos sentados a sua frente. Alguns irão se queixar da dificuldade de sanar dúvidas sem estar frente a frente com o professor, outros sen-

tem falta de uma instituição física para estar presente, outros têm dificuldade em lidar com o uso das plataformas.

Porém, hoje vivemos em uma "nova era" onde temos cada vez mais recursos para simular uma sala de aula, mesmo cada um em sua casa e as plataformas virtuais, como o Moodle, são um bom exemplo disso. Estas, são usadas por diversas instituições federais no intuito de ampliar os meios de disseminar conhecimento. A tecnologia está aí por isso, e pensando pelo lado bom, os alunos de EAD contribuem para menos trânsito na cidade, menos gastos com aluguéis de prédios para serem transformados em salas de aula, e o aluno não vai ter a "desculpa" de dizer que chegou atrasado porque o ônibus atrasou.

O cursos EAD exigem do aluno que ele execute exercícios em tempo estipulado pelo professor, que ele seja estimulado a fazer leituras de temas pertinentes ao assunto estudado, e poderia até ousar dizer que em alguns aspectos pode ser mais "exigente" do que cursos presenciais.

Ao optar por um curso assim, a escolha deve ser feita como em qualquer outro curso, saber a instituição, saber se houve mais turmas, saber o corpo docente, logo a escolha obedece a critérios semelhantes aos presenciais. Porque, da mesma forma que existem insti-

...hoje vivemos em uma "nova era" onde temos cada vez mais recursos para simular uma sala de aula...

André Gondim

tuições idôneas, sempre tem aquelas que estão interessadas em obter vantagem e não prestar um serviço de qualidade.

Hoje, faço pós-graduação na modalidade EAD, e ao comentar com algumas pessoas, as reações são bem interessantes. Muitas dizem que não existe seriedade, que acredita na sala de aula e nos alunos juntos. Já que EAD tem a possibilidade de acontecer de modo assíncrono e cada um poder estudar em horário diferente.

Acredito que, no que diz respeito ao aprendizado, depende mais da vontade do aluno em buscar e aprimorar seus conhecimentos, em dedicar-se a estudar os conteúdos do que no método; EAD ou presencial, dependerá do interesse de cada aluno. Não tenho estatística para afirmar, mas percebo que as pessoas mais desconfiadas em relação ao EAD, são as mesmas que não fazem muito uso da Internet. As mesmas

pessoas que tem medo de fazer movimento bancário pela Internet.

Também vale lembrar que apesar de achar uma novidade, o Instituto Universal já dispunha aulas variadas muito antes da Internet, tudo a distância. Violão, caligrafia e outros, só que o meio era os Correios. Então, a necessidade da vida moderna nos empurra para essa facilidade e ganho de tempo e espaço. 



**ANDRÉ GONDIM** faz parte da comunidade Ubuntu Brasil. Iniciou pela parte de tradução onde hoje é líder desde o FISL 10. Já contribuiu com documentação e suporte. Ubuntu Member desde 2007. Eleito membro do Conselho Ubuntu Brasil em Agosto de 2009.



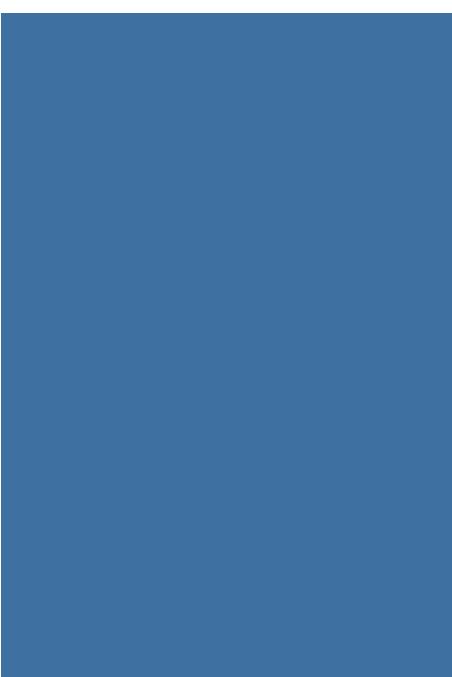
**Chamilo**  
E-Learning & Collaboration Software

DIVULGAÇÃO - WWW.CHAMILO.ORG

# Chamilo - Uma nova plataforma AVA

O software livre convidou a comunidade de desenvolvedores a um novo mundo

Por Aleksandro Montanha



O software livre convidou a comunidade de desenvolvedores a um novo mundo, guiado por paradigmas que paradoxalmente se desprendia, de certa forma, do modelo evolucionário capitalista onde a maior parte da sociedade está inserida até os dias atuais. Este novo modelo apresentou formas distintas de colaboração, entre os muitos desenvolvedores ao redor do planeta, cada grupo com suas especialidades, particularidades e demais características que, por consequência, gerou uma profunda reflexão so-

bre o modelo de desenvolvimento colaborativo. Entre os diversos problemas a serem resolvidos, entre eles os culturais, geográficos e sociais, uma tendência se tornou imperativa: a transferência do conhecimento era essencial para a transformação gerada por esse novo modelo. As listas de discussão, fóruns, blogs, vídeos, screencasts e muitas outras formas de transferência de conhecimento foram convergindo para plataformas AVA (Ambiente virtual de aprendizagem). Dentre os muitos AVAs que

nos foram apresentados desde então, muitos deles traziam, na verdade, um conjunto de aplicativos já consagrados na internet pela comunidade desenvolvedora e afins. Porém, de maneira pouco integrada no que tange à usabilidade aplicada àqueles que, não necessariamente, detinham certa familiaridade com o rápido progresso da tecnologia da informação e, portanto, não encontraram tanta facilidade no entendimento daquilo que muitos de nós já consideramos "intuitivo".

Sendo assim, tal como o Linux, algumas dessas plataformas foram customizadas para atender com maior eficácia a este tipo de usuário. Porém, um cenário comum, que tornou-se quase via de regra, são as melhorias aplicadas, ou melhor, suas customizações que passam a ser acessadas de forma restritiva, ou seja, muita coisa deixa de ser apresentada à comunidade de software livre.

Entre idas e vindas, procurando por alternativas de plataformas AVAs, encontramos o Chamilo [1]. Trata-se de um ambiente que proporciona tanto para o público discente, docente e administradores, uma condição de razoável operabilidade intuitiva e com diversos recursos dispostos de forma agradável e, por conseguinte, interessante.

O Chamilo herdou muito do famigerado Dokeos [2], man-

**“** O software livre convidou a comunidade de desenvolvimento a um novo mundo, guiado por paradigmas que paradoxalmente se despendia, de certa forma, do modelo evolucionário capitalista... **”**

Aleksandro Montanha

tido por um grupo Belga, mas algo chama a atenção: sua forte estruturação, baseada em remeter ao usuário não mais os preceitos e paradigmas da educação convencional, mas sim um provimento de usabilidade Web 2.0 a fim de integrar toda a experiência já vivenciada pelo público atual da internet, agora voltada ao ensino.

Este artigo não tem o objetivo de prover informações técnicas sobre a utilização em si da plataforma, uma vez que já existem materiais disponíveis na internet com este objetivo. Aqui, gostaria de discutir sobre o processo de transcrição entre metodologias de ensino tradicionais que usam tecnologia tradicional, para uma metodologia adequada que faz uso de uma tecnologia necessária.

Muitos de nós, certamen-

te já cometemos erros ao tentar transcrever aulas em vídeo aulas, apresentações em roteiros de ensino e atividades em testes automatizados. Embora muitas de nossas experiências possam ter obtido um resultado que podemos classificar como sucesso, nem tão acertivo será se não considerarmos uma característica intrínseca dos atuais internautas, que, necessariamente, serão usuários de sua plataforma AVA, a Interaatividade. É o modelo de interaatividade proposto pela ferramenta que deve permeiar todas as ações para o desenvolvimento de um curso à distância.

Ao inserir o aluno em uma plataforma AVA, deve-se prover condições de aprendizagem tão interessantes quanto àquelas já disponíveis em ou-

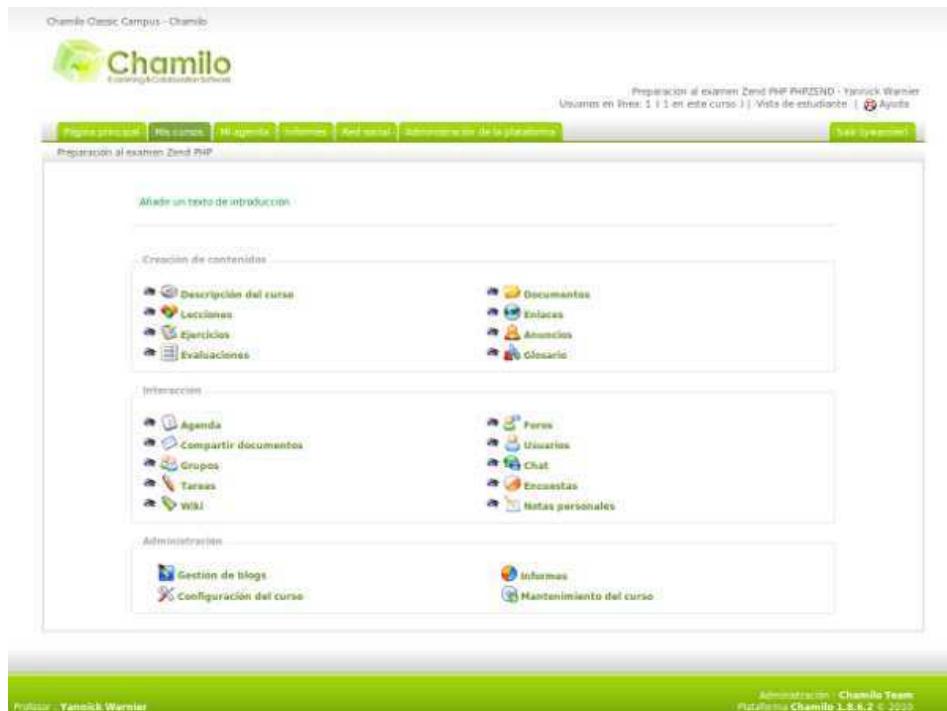


Figura 1: Painel do Chamilo

etros meios e, mesmo assim, apresentar diferenciais importantes. Isto, por si só, já é uma tarefa árdua, que deve ser bem organizada e estruturada, de maneira a não apresentar ao aluno um ensino automatizado ou mesmo robotizado.

Neste cenário, o Chamilo traz um perfil mais preocupado com aspectos que envolvem conceitos de reusabilidade e colaboratividade. Sua interface remete ao aluno condições de interatividade com os demais

envolvidos com o curso, usando atalhos objetivos e atraentes, criando conexões importantes com outros provedores de informação e, certamente, estabelecendo uma relação preocupada com a aplicação da web 2.0 para a melhoria do processo de aprendizagem do aluno.

Atualmente, o Chamilo está em sua versão 2.0, que, entre outras funcionalidades, traz uma integração com o Google docs, grande interação com redes sociais, etc.

Enfim, é uma ótima alternativa para aqueles que possuem algo a ensinar e, principalmente, para aqueles que precisam aprender. 

## Referências

[1] <http://www.chamilo.org>

[2] <http://www.dokeos.com>



**ALEKSANDRO MONTANHA** é Mestre em Ciência da Computação e atua como docente de cursos de Graduação e de Pós-graduação. É fundador do Grupo Solivrex, que integra eventos acadêmicos de tecnologia e iniciativas para projetar os talentos descobertos para o mundo do software livre.

An advertisement for HostGator. It features a cartoon illustration of a blue and yellow alligator. To the right of the alligator, the word 'HostGator' is written in large, bold, orange letters, with 'Hospedagem de Sites' underneath. Below that, the text 'O melhor Suporte do Mercado' is displayed in large, bold, white letters. At the bottom, it says 'Acesse agora www.hostgator.com.br'. On the left side of the ad, there's a silver-colored sign with the words 'PREÇOS IMBATÍVEIS' in red, stylized letters.

DIVULGAÇÃO



# CENTRO DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E CONHECIMENTO

## CDTC: aprendizado em tecnologias livres e gratuitas

Por Assessoria de Imprensa do ITI

Na última semana mais 80 turmas foram abertas para quem quer fazer gratuitamente cursos básicos e avançados de informática. Trata-se de mais uma etapa do projeto CDTC - Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento , mantido pelo governo federal e que nos últimos 6 anos ofereceu mais de 340 mil vagas. A formação é gratuita e feita à distância e está focada no desenvolvimento e uso de tecnologias livres. Essa plataforma oferece apostilas, textos técnicos, vídeos, enfim, todo o material didático que viabilize o ensino e aprendizado sem que o interessado precise se deslocar, bastando ter um computador com conexão Internet ao seu alcance.

O objetivo é oferecer ao servidor público e ao cidadão brasileiro cursos que permitam o uso, o desenvolvimento e a gestão de softwares livres, ou seja, programas de computador não proprietári-

os que possuem licenças de uso livres em que se pode copiar, modificar e distribuir. Esse projeto teve início em 2004, já ofereceu mais de 340 mil vagas, e conta com o apoio de universidades federais, como a Universidade de Brasília, além das mais de 9.500 empresas públicas e privadas que buscam o CDTC para qualificar os seus trabalhadores.

O coordenador do projeto, Djalma Valois, (\*email@dvalois.net\*), explica que os conteúdos dos cursos foram desenvolvidos de várias formas, alguns foram cedidos por órgãos que tinham interesse em qualificar os seus servidores em determinadas habilidades, outros foram desenvolvidos por estudantes universitários como módulos relativos a implantação, manutenção e desenvolvimentos de sistemas de informática.

Além de todo o material didático e do apoio tutorial para a realização dos cursos, o CDTC também disponibiliza um base de dados com o cadastro dos profissionais formados pelo Centro, bem como das empresas que utilizam as tecnologias livres, facilitando a geração de emprego e renda possibilitados pelo conhecimento adquirido. A informação está disponível no sitio <http://mapa.cdtc.org.br>.

Entre janeiro de 2005 à outubro de 2010, foram oferecidas 382.187 vagas. O estado do Paraná foi o campeão no número de alunos inscritos (14.991) e vagas ofertadas (77.671) seguido por São Paulo (14.319 alunos e 69.898 vagas) e Distrito Federal (10.017 alunos e 53.322 vagas). Em 6 anos, o total de recursos investido alcançou a marca dos R\$ 190 mil. Importante destacar que o CDTC teve atuação em 4.077 municípios, formando 14.601 turmas em todos os estados brasileiros.

Os cursos estão agrupados em dois patamares de dificuldade: o módulo básico e o avançado. Os pré-requisito para se fazer os cursos do módulo básico é ter um computador com conexão, ou seja, não se necessita conhecimento prévio de informática. Para o módulo avançado há a obrigatoriedade de se ter adquirido determinados

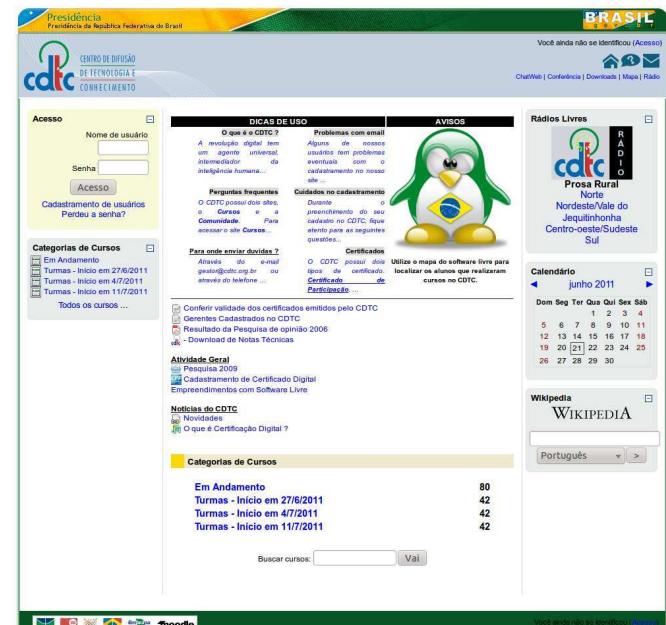


Figura 1: Site oficial do CTDC

conteúdos do modulo básico.

Para se ter uma ideia das possibilidades oferecidas. O módulo Básico permitem adquirir conhecimento nos softwares que possibilitam reduzir custos de licenciamento e/ou legalizar os softwares utilizados em casa ou na empresa. Ao todo são 13 cursos. Veja alguns exemplos: BrOffice, Gimp, jogos em GNU/Linux, Mozilla Firefox, Icedove, Xchat, entre outros.

Já o nível avançado é destinado a formação de profissionais interessados em aprender a programar em linguagens livres como PHP, Python, e Java. Além disso, há módulos cujo objetivo é aprender administração de rede baseada em GNU/Linux, concepção de DNS e TCP/Ip, Montagem de Cluster de Alta Disponibilidade, Instalação de servidores Apache, Bind, Joomla, OpenGroupware, entre vários outros aplicativos.

## Como utilizar o CDTC

Para utilizar o CDTC basta fazer o cadastro. Se o interessado for servidor público e possuir um e-mail com extensão "gov.br", deve acessar o site <http://cursos.cdtc.org.br> e fazer a inscrição. Para

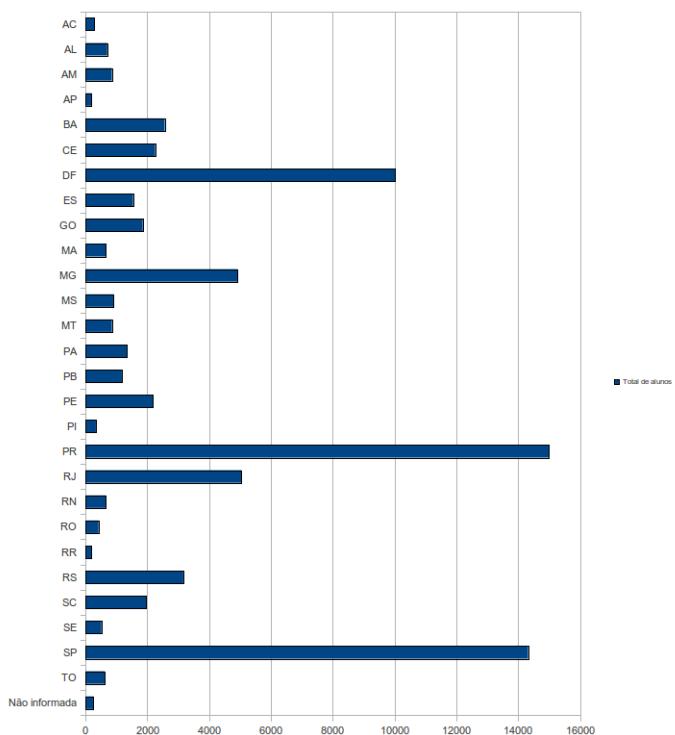


Figura 2: Alunos por estado

os demais cidadãos que possuem um e-mail com extensão "br", deve-se acessar o site <http://comunidade.cdtc.org.br>.

Os cursos, assim como os monitores, são os mesmos utilizados em ambos os sites. A diferença é que para o servidor público é emitido um certificado de participação no curso, para o cidadão comum, são oferecidos os certificados de qualificação apenas quando o aluno utiliza certificado digital para realizar as provas.

## Conheça mais o CDTC

Vários sítios compõem o projeto CDTC, veja abaixo os endereços e as respectivas atividades desenvolvidas por cada sitio web do projeto:

**[www.cdtc.org.br](http://www.cdtc.org.br)**: É a porta de entrada do projeto, você encontrará os links para todos os serviços ofertados no CDTC. Cadastrando-se neste site, você poderá fazer o download das apostilas, notas técnicas, além da possibilidade do usuário poder submeter vídeos para o servidor de streaming.

**[irc.cdtc.org.br](http://irc.cdtc.org.br)**: Servidor de chat disponibilizado para alunos e comunidade em geral. O servidor tem uma sala específica para cada curso existente no CDTC, permitindo o debate entre os alunos, usuários e monitores sobre cada produto livre.

**[radio.cdtc.org.br](http://radio.cdtc.org.br)**: Página com as rádios web disponibilizadas pelo projeto. Hoje o CDTC oferta 4 rádios, todas com programação da EM-BRAPA, oriunda do Prosa Rural.

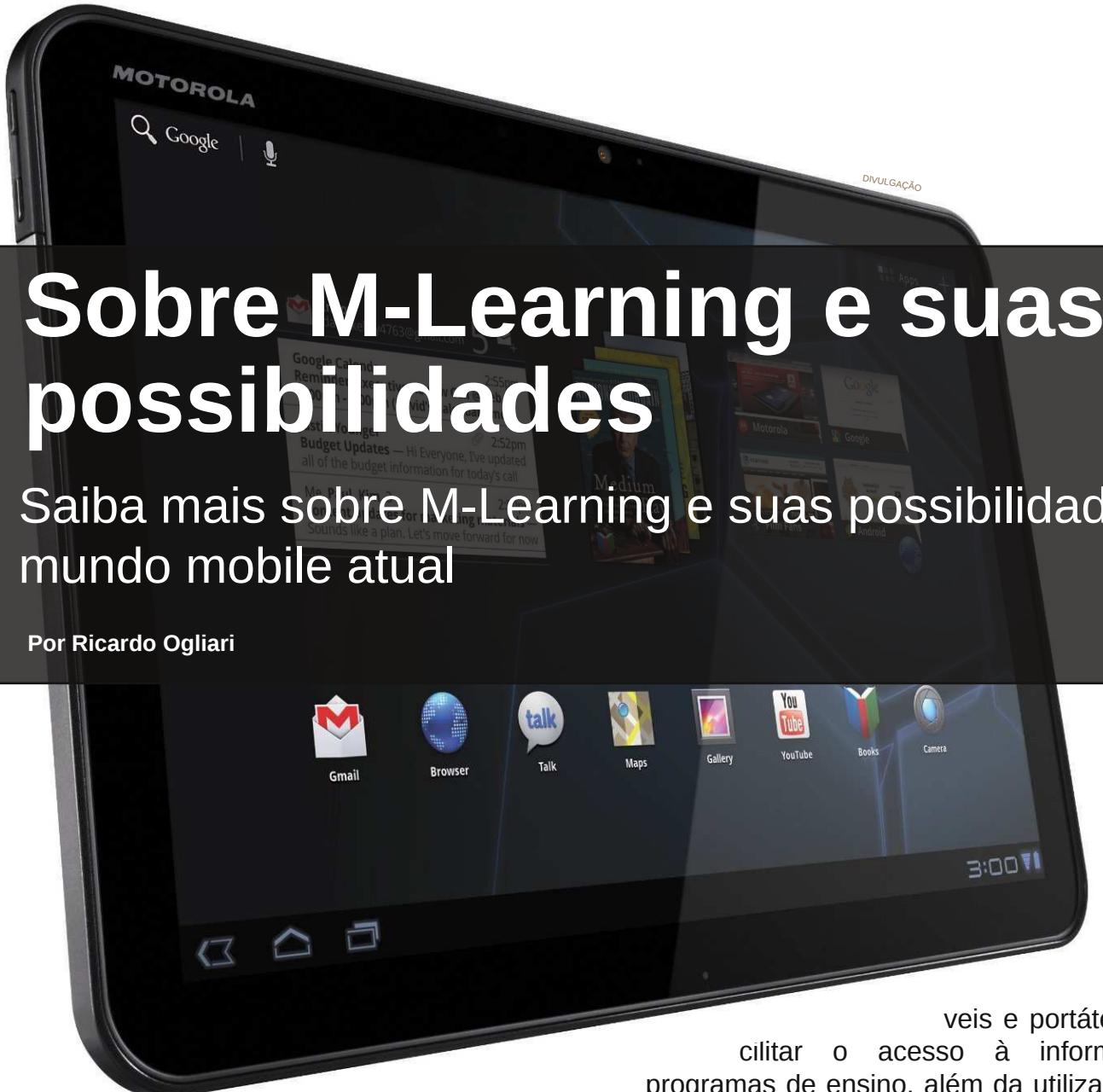
**[conferencia.cdtc.org.br](http://conferencia.cdtc.org.br)**: Servidor OpenMeeting de vídeo conferência disponibilizado para a organização do projeto. Também é possível solicitar uma sala para uso de empresa pública ou organizações não governamentais que trabalham no âmbito da inclusão digital.

**[tube.cdtc.org.br](http://tube.cdtc.org.br)**: Servidor de vídeos disponível para uso de alunos, comunidades e empresas publicas. Hoje o servidor tem vídeos de qualificação em Gimp e Blender, gentilmente oferecidos pela UNICAMP. Outros vídeos sobre Certificação Digital e de eventos com participação do ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação) também estão disponíveis.

**[cursos.cdtc.org.br](http://cursos.cdtc.org.br)**: Cursos para servidores públicos que possuem email institucional, ou seja, com "gov.br" no domínio. O site exige cadastramento aprovado após verificação do email, e o reconhecimento por parte de algum membro da empresa pública para que seja possível a emissão do certificado de participação.

**[comunidade.cdtc.org.br](http://comunidade.cdtc.org.br)**: Cursos para cidadãos que possuem email de provedor nacional, ou seja, com ".br" no domínio. O site exige cadastramento aprovado após verificação do email. Só é possível emitir certificado de qualificação se o aluno possuir Certificado Digital.

Produzido pela **Assessoria de Comunicação do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI**, Brasília, DF, Contatos: Tel.: 61-34243892, email: comunicacao@iti.gov.br. Contatos com o Projeto CDTC, enviar email para gestor@cdtc.org.br ou no telefone 61-34243883.



# Sobre M-Learning e suas possibilidades

Saiba mais sobre M-Learning e suas possibilidades no mundo mobile atual

Por Ricardo Ogliari

## Introdução

O termo Mobile Learning, ou M-Learning, é o ensino através de dispositivos móveis. Uma espécie de evolução natural do E-Learning, que também substituiu o ensino a distâncias com impressos enviados por correios. Quem não se lembra do Instituto Universal Brasileiro?

O termo já é usado a um bom tempo. No texto "Aprendizado Móvel (M-Learning): Dispositivos e Cenários", de Luciano Pelissoli e Waldomiro Loyolla, escrito em 2004, definiu-se M-Learning como a utilização de dispositivos mó-

veis e portáteis para facilitar o acesso à informação em programas de ensino, além da utilização de tecnologias móveis para a comunicação e a transferência de dados entre estudantes e professores.

De acordo com artigos da Wikipédia: M-Learning, termo originado de Mobile Learning, ou aprendizagem móvel é uma das modalidades da Educação à Distância, ou E-Learning. Acontece quando a interação entre os participantes se dá através de dispositivos móveis, tais como celulares, smartphones, iPods, laptops, rádio, tv, telefone, fax, entre outros. Está gerando uma grande expectativa no sistema educacional e já existem iniciativas em ambientes empresariais e de pesquisa em centros acadêmicos.

Suas formas de adoção variam de acordo com o tempo e com o amadurecimento da tecnologia. Atualmente, com a chegada dos tablets e smartphones - que não deixam nada a desejar em relação aos PC's de meses atrás - o próprio termo M-Learning começa a se confundir com E-Learning. Afinal, o aprendizado está sendo construído através de uma página web, entretanto, acessado com o browser embarcado em um dispositivo móvel.

E as necessidades de alguns anos atrás, quando o termo foi cunhado e os primeiros estudos e pesquisas foram publicadas, são os mesmos de hoje em dia? O leitor já deve imaginar que não. As possibilidades que já eram grandes naquele tempo tornaram-se ilimitadas nos dias de hoje. Já existem grandes cases de M-Learning que deram certo, utilizando as tecnologias e plataformas mais atuais.

Neste pequeno artigo vamos tentar deixar claro exatamente isso, como a reviravolta no mundo mobile, na tecnologia embarcada e no mundo dos sensores pode e vai alavancar o M-Learning a patamares jamais imaginados no início do ano 2000.

## A necessidade

Os mesmos autores citados acima citaram um importante motivo para o surgimento do M-Learning: Numa sociedade em movimento, é preciso romper os limites de espaço e tempo da sala de aula: surge a necessidade de aprender em horários e locais não comuns, assim como aproveitar os momentos de deslocamento, como uma viagem ou a ida ao trabalho e a comodidade de poder utilizar o sistema onde e quando for mais confortável.

Além disso, é imperativo nos dias de hoje, um aprendizado contínuo. O profissional, de toda área, precisa ser autodidata para o resto da vida. Principalmente algumas áreas, como tecnologia da informação, o sucesso na vida depende muito desse requisito.

Em grandes centros, como manter este padrão de conhecimento contínuo quando trabalhadores perdem cerca de duas horas por dia fazendo os percursos de casa para o trabalho e do trabalho para casa? É necessário fornecer uma maneira de transportar o ensino junto com o aluno, numa forma ubíqua e contextual.

O M-Learning só tem a acrescentar no ensino mundial. No texto museuM: Uma aplicação de M-Learning com Realidade Virtual, apresentado no XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, os autores citaram algumas das principais justificativas (que continuam totalmente pertinentes até os dias de hoje):

- Melhora os recursos de aprendizagem do aluno: os jovens de hoje, da geração Y e futuramente geração V, não se apegam aos antigos meios de ensino. Além disso, a grande maioria tem acesso a uma infinidade de dispositivos móveis;
- Acesso ao conteúdo didático a qualquer hora e qualquer lugar: o tempo é escasso, ainda mais em grandes cidades. Aproveitá-lo de maneira eficiente pode ser o limiar entre um grande profissional ou um profissional mediano;
- Aumentar possibilidades de acesso ao conteúdo: Hoje em dia, o sistema operacional Android já está presente em automóveis, eletrodomésticos e smartphones. A plataforma Java ME já está embarcada em bilhões de devices. O iPad é um sucesso de vendas no mundo todo. E a tecnologia embarcada nos apresenta números fantásticos a cada nova pesquisa. Preciso explicar este item?
- Meios inovadores de ensino: Quem nunca dormiu em uma sala aula tentando ler o conteúdo dos slides?
- Novas estratégias de ensino: A geração Y clama por mudanças nos métodos de ensino;
- Expandir o corpo de professores: Hoje em dia, o Twitter ensina muita gente. Existem redes sociais que nos trazem informações ricas para quase tudo que procuramos. O professor, apesar de continuar tendo papel importante, deixou de ser supremo no ambiente de ensino.

## Limitações do passado viram pó

Parece até covardia falar dos empecilhos que eram apontados para adoção do M-Learning e seu estado atual. Mas, isso é importante para perceber a evolução clara e crescente da tecnologia.

**Display:** No tempo do predomínio da Nokia e dos telefones celulares, os desenvolvedores (não só para M-Learning), tinham um grande problema de tamanho de tela. Por exemplo, telas de 128x160 pixels eram comuns. Além disso, podíamos encontrar inclusive dimensões menores que essa. Para completar o cenário contrário, por um certo tempo, a tendência foi justamente a miniaturização dos devices, quanto menor melhor. Hoje em dia isso soa absurdo, mas foi padrão por um bom tempo.

E como estamos hoje? Com a venda de smartphones em disparada no mundo todo, esse problema não existe mais. Os líderes do mercado, Android e iPhone, apresentam grandes resoluções e grande qualidade de imagens. E não é só isso, os SDK's de hoje permitem a criação de aplicativos RIA (Rich Internet Application) com uma facilidade muito maior do que encontrávamos um tempo atrás, quando as únicas opções de desenvolvimento mobile eram Java ME e BREW (Binary Runtime Environment for Wireless).

Para finalizar digo apenas uma palavra: tablets.

**Conectividade:** apesar de ainda sofrermos com este problema no Brasil, a oferta de conectividade aumentou consideravelmente nos últimos anos. Antigamente não era fácil encontrar um ponto de acesso Wi-Fi com qualidade. Hoje em dia existem diversos bares, restaurantes e outros estabelecimentos que fornecem uma rede estável e rápida mediante consumo de seus produtos.

Isso porque estamos falando em nível de Brasil. Em países de primeiro mundo a oferta de Hotspots é muito maior. Além disso, os planos

de dados têm preços aceitáveis, sendo de fácil acesso para a maioria da população.

Um ponto positivo para a infra-estrutura de rede brasileira são os eventos esportivos que nos aguardam nos próximos anos. De uma forma ou de outra, o governo terá de investir pesado neste quesito, que está defasado e sem as mínimas condições para receber uma Copa do Mundo e Olimpíadas.

**Memória e processamento:** Motorola V3, um dos mais vendidos da história, possuía memória de 5MB. O Motorola Atrix possui até 16GB de memória, o mesmo foi o primeiro a possuir processador dual-core de 1GHz. Pesquisas já apontam para uso de processadores quad-core em smartphones num futuro próximo.

Poderíamos citar outras limitações, mas essas três já mostram de forma resumida o avanço na tecnologia e como o M-Learning pode se beneficiar disso.

## Novas tecnologias que vão impulsionar o M-Learning

### Tecnologia Embarcada

Se as possibilidades para M-Learning estavam restritas a telefones celulares, smartphones e tablets, hoje em dia as barreiras foram quebradas e não existem mais limites para o aprendizado móvel.

Um módulo de ensino poderia ser visto no painel do automóvel, enquanto o motorista aguarda o transito fluir. Tecnologia para isso já existe. No início de 2010, a fabricante chinesa de automóveis Roewe anunciou o início da produção do sedã 350, primeiro carro do mundo a chegar com o sistema operacional Android.

A fabricante automotiva Saab apresentou em Março de 2011, em Trollhättan, na Suécia, seu novo sistema IQon, que também utiliza o sistema operacional Android para incorporar uma experiência touchscreen na próxima geração de veículos a ser lançada em 2012. O primeiro car-

ro da empresa equipado com Android é o Phoe-niX.

Um aplicativo quiz, que pode ser considerado uma forma de M-Learning, poderia ser facilmente inserido nestes carros com sistema operacional Android, utilizando a saída de som padrão do automóvel, diminuindo também, o risco de uso indesejado.

Outro grande exemplo da tecnologia embarcada é a nova geração de televisores inteligentes. Independente da tecnologia que elas utilizam, seja ela proprietária ou o brasileiro Ginga, as possibilidades são gigantescas. O telespectador deixa de ter um comportamento passivo com relação à TV e passa a interagir com a mesma. Inclusive navegando por páginas web. Neste caso, teríamos um E-Learning ou um T-Learning?

Aliás, o T-Learning é outra forma de aprendizado que já recebe grande atenção do meio acadêmico. Porém, se o receptor de TV Digital estiver em um smartphone, ou ainda, em um navegador GPS automotivo. Neste caso, estamos falando de M-Learning ou T-Learning? Independente disso, é a possibilidade de mudança em conceitos enraizados a dezenas de anos que faz a diferença, independente do nome que recebe.

No texto "T-learning: aprendizado pela TV Digital", publicado por Guilherme Lopes no site Convergência Digital, podemos ter um bom exemplo do uso desta ferramenta: uma tele-aula sobre o uso de um torno mecânico industrial. No caso da TV digital, a tecnologia permite que o telespectador responda a uma série de exercícios ao final do programa, através do controle remoto. Um resultado baseado nas respostas deste telespectador seria então fornecido. O mesmo poderia ainda associar este resultado ao seu CPF. Tudo isto sem sair do sofá.

Conforme o Projeto Guri, da Universidade de Passo Fundo, a digitalização da televisão representa um conjunto de transformações sócio

técnicas que potencializa sua apropriação como tecnologia educativa. O denominador digital altera significativamente as características desta mídia ao somar a abrangência de uma mídia com altos índices de penetração na população brasileira, com a potencialidade das tecnologias digitais conectadas em rede. Assim transformada numa mídia interativa, a TV Digital amplia suas possibilidades de apropriação em processos de aprendizagem e inclusão social. Por sua vez, tais benefícios requerem investigações interdisciplinares e observação sobre premissas fundamentais, como a produção de conteúdos.

E não para por aí, a tecnologia embarcada estará em aparelhos eletrônicos de diferentes formas, tamanhos, preços e abrangências. O Microondas pode ser seu professor de inglês, a mesa de jantar pode apresentar a última vídeo-aula disponibilizada pelo professor e seu relógio de pulso pode lhe questionar quando o Brasil foi descoberto.

Provas da adoção da tecnologia embarcada estão nos números. Institutos conceituados de pesquisa apontam que, 50 bilhões de dispositivos estarão conectados em rede até o final de 2020. Com isto, surge um novo termo, "a internet das coisas", que define a visão futurista (nem tanto assim) onde qualquer dispositivo estará conectado a internet.

### Sensores

Sensores também estão sendo embarcados nos mais diferentes dispositivos para os mais variados fins. Existem testes de sistemas que incorporam sensores de glicose em automóveis, identificando a situação do motorista e acionando a emergência se necessário.

No M-Learning um tipo de sensor pode ser de grande ajuda, o sensor de posicionamento geográfico, sendo o mais famoso deles o GPS. Há algum tempo atrás escrevi um artigo sobre a ideia de um sistema para telefones celulares onde turistas receberiam avisos de proximidade de

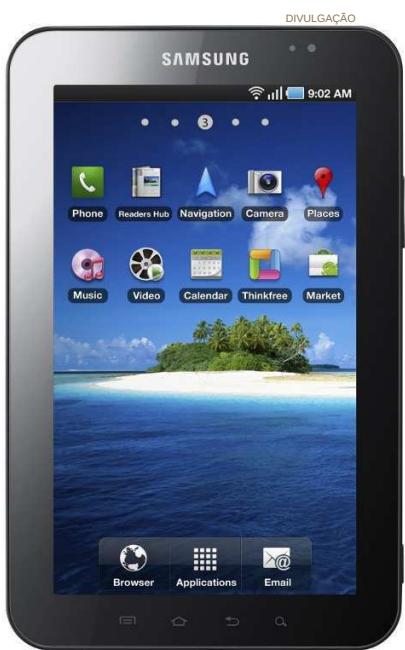


Figura 1: Tablets se tornaram uma "febre" entre os usuários de novas tecnologias

pontos turísticos. Ao verificar esta notificação e aceitar o conteúdo da mesma, o usuário poderia receber uma breve aula de história sobre aquele determinado ponto.

## Realidade Virtual e Realidade Aumentada

A realidade virtual já foi usada em um excelente case de M-Learning lançado em 2005, no projeto museuM, apresentado no XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Segundo artigo publicado no evento, a aplicação proposta apresenta um museu e obras virtuais, com o intuito de aumentar a motivação para o conhecimento de obras e propiciando excursões virtuais interativas. O protótipo desenvolvido demonstra sua interatividade, usabilidade e portabilidade, além de permitir um experimento da integração das tecnologias de realidade virtual e computação móvel.

A realidade virtual é capaz de seduzir o aluno ao conteúdo, tarefa que talvez não fosse obtida apenas com um quadro negro, ou ainda, com apresentação de slides.

A Realidade Aumentada também pode contribuir, e muito, para o M-Learning. Um bom exemplo poderia ser um aplicativo para estudantes de geografia. Ao apontar para um mapa através de um smartphone, informações seriam mostradas no display, apresentando o conteúdo do seu curso de forma clara, didática e graficamente atraente. Outro bom exemplo disso é o "O Projeto Mobile Learning da Escola de Organização Industrial (EOI)", que apostava na combinação de características da mobilidade, como localização, acelerômetro e realidade aumentada para sistemas de M-Learning mais poderosos.

## Conclusão

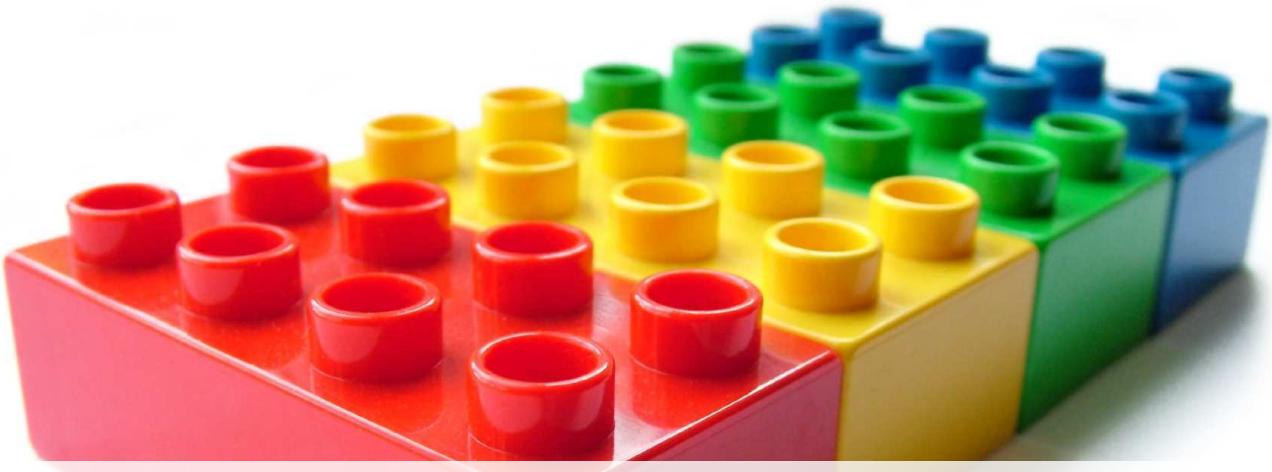
O M-Learning nunca esteve tão cercado de tecnologias que podem impulsionar sua adoção e transformá-lo em um novo formato de ensino que vai de encontro às necessidades do mundo atual.

Com o avanço da computação móvel, da tecnologia embarcada, do uso cada vez mais comum de sensores, o aparecimento e amadurecimento de sistemas baseados em geolocalização, tudo isso usado de forma conjunta resultará no poder e ubiquidade que o M-Learning precisava para emplacar novos horizontes.

Obs.: Agradecimentos a Tainá Bonaldo, pela revisão técnica. 



**RICARDO OGLIARI** atua no desenvolvimento de aplicações móveis com a plataforma Java ME a 5 anos. Bacharel em Ciência da Computação. Ministra cursos e oficinas, possuindo vários artigos técnicos sobre computação móvel. Ministrhou palestras em eventos, como o JustJava, FISL, JavaDay, dentre outros.



Daniel Wildman - sxc.hu

# Integração entre o sistema de gestão acadêmica e o sistema de gestão da aprendizagem

Por Alex Sandro Gomes, Rosângela Saraiva Carvalho e Ivanildo José de Melo Filho

No artigo a seguir, os autores Alex Gomes, Rosângela Carvalho e Ivanildo Filho (todos da UFPE/Projeto Amadeus) mostram as diferenças entre Sistemas de Gestão acadêmica e Sistemas de Gestão de Aprendizagens e ao mesmo tempo indicam a necessidade de integração entre essas ferramentas com vistas à eficiência na gestão de EAD e também no processo ensino-aprendizagem.

Atualmente, a educação exerce um papel importante no desenvolvimento humano. Neste sentido, e considerando o atual cenário da educação nacional, em que governo e sociedade civil têm procurado alternativas para melhorá-la em todos os seus níveis, a Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC - surge para auxiliar o docente em sua prática. Nesse contexto, tem-se exigido que o docente reflita, constantemente, sobre sua prática, para agregar novos recursos à atividade docente.

A ideia desta pesquisa surgiu da observação da recorrente influência que a tecnologia tem tido em face ao desenvolvimento de paradigmas pedagógicos, como o aplicado no aprendizado da Educação a Distância. Esse paradigma, apoiado pela TIC, possibilita ultrapassar, ou mini-

mizar, problemas como falta de tempo do discente, dificuldade de deslocamento, além da deficiência de cursos de formação em determinadas regiões do país, viabilizando a interação entre docente e discente, em tempo real ou não, mesmo que estes estejam geograficamente distantes.

Nota-se que docentes da modalidade de ensino presencial também têm empregado recursos deste novo paradigma em sua prática, com vistas a motivar o discente e estender o processo de ensino-aprendizagem, além da sala de aula.

Pelo exposto, percebe-se que o crescente uso do sistema de gestão acadêmica e do sistema de gestão da aprendizagem facilita, respectivamente, o controle administrativo e o controle pedagógico da relação ensino-aprendizagem. Contudo, o uso dissociado desses ambientes supramencionados ainda não alcança as reais necessidades dos docentes e discentes envolvidos na relação ensino-aprendizagem. Isso, porque, para cada atividade exercida, o docente dedica certo tempo, em cada um dos ambientes, de forma a fazê-lo repetir a mesma atividade, o que pode resultar em inconsistência de informação, além da considerável perda de tempo.

Sendo assim, esta pesquisa centrou-se em identificar a forma adequada da integração entre os sistemas de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem favorável à prática docente e em estabelecer requisitos funcionais que otimizem o tempo despendido nos sistemas supramencionados. Outrossim, pretendeu-se oferecer elementos para auxiliar o docente a mediar "melhor" o processo de avaliação, e assim, refletir coerentemente sobre sua prática. Para tanto, foi realizada uma avaliação entre os sistemas de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem, segundo a ótica do docente.

Na seleção das instituições pesquisadas foram considerados três critérios: o primeiro visou às instituições, nas quais os docentes utilizam em sua prática pedagógica apenas sistema de gestão acadêmica, restringindo-se estes ao

Acadweb [1] ou SIGAA [2]; o segundo critério consistiu em uma busca por instituições que utilizam apenas sistema de gestão da aprendizagem, no caso o Amadeus [3] ou Moodle [4]; e, como terceiro critério, foram consideradas as instituições que adotam os dois tipos de sistema citados acima: sistemas de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem.

As técnicas utilizadas foram: entrevistas, análise documental, aplicação de questionários com docentes das instituições de formação profissional e de nível superior selecionadas. Os docentes entrevistados foram escolhidos aleatoriamente. As instituições pesquisadas foram: UFRN [5], SENAI [6] e ESURP [7] que atuam nas modalidades de ensino presencial, ensino a distância ou em ambas.

Os resultados obtidos permitiram descrever a integração entre esses dois tipos de sistemas, de modo a promover motivações e atender as necessidades identificadas para simplificar, otimizar, e auxiliar o docente em sua prática. As necessidades identificadas demandaram requisitos que foram prototipados para o ambiente de gestão da aprendizagem Amadeus, que está disponível no Portal do Software Público Brasileiro.

## **Sistemas de Gestão Acadêmica e Sistema de Gestão da Aprendizagem**

Os sistemas de gestão acadêmica são sistemas de informação que, comumente, disponibilizam funcionalidades de controle quanto a dados cadastrais de discentes, docentes, cursos, perfis curriculares: disciplinas, requisitos, equivalências, associações; oferta de turmas a cada período letivo; pré-matrícula e matrícula de discentes; lançamento de notas online pelos docentes; histórico escolar; registro de diplomas, entre outras funcionalidades que auxiliam o controle administrativo das instituições de ensino.

No geral, os sistemas de gestão acadêmica propõem-se a controlar e agilizar os processos administrativos da instituição, possibilitando

a consolidação de informações importantes para a gestão, através da análise de dados, tais como: matrículas, aproveitamento acadêmico, frequência, evasão, entre outros indicadores.

Por outro lado, o Sistema de Gestão da Aprendizagem ou LMS - Learning Management System - comprehende funcionalidades definidas para armazenar, distribuir e gerenciar conteúdos de aprendizado, de forma interativa e gradativa. O principal objetivo dos ambientes LMS é dar suporte ao processo de e-Learning, possibilitando o ensino e aprendizagem em diversas modalidades: a distância, de forma semipresencial ou de forma mesclada, que também denomina-se Blended Learning ou b-Learning. Tais ambientes viabilizam e facilitam distintas formas de interação dos discentes com o conteúdo, com o docente e entre si.

Nos ambientes citados acima, a informática é ferramenta imprescindível ao processo de ensino-aprendizagem. O LMS é um tipo de software que busca proporcionar a construção do conhecimento individual dos discentes através da discussão, reflexão e colaboração. Estes sistemas transformaram as relações de tempo e espaço e a relação entre discente e docente que, nesse contexto, pode extrapolar a sala de aula. O LMS, desta forma, pode estar presente em todas as fases da prática docente da modalidade de ensino, oferecendo recursos, com vistas a promover a implementação de um ensino de excelência, comprometido com o processo de desenvolvimento social e intelectual.

## Resultados

Os resultados alcançados demonstraram ser, a discussão sobre a influência da integração dos sistemas de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem muito mais ampla que o previsto inicialmente. Em função disso, e por limitação de espaço, neste trabalho são apresentados apenas alguns dos aspectos favoráveis que justificam a importância da integração entre os

sistemas supracitados e algumas das necessidades de funcionalidades a serem implantadas para que esta integração logre êxito.

Vale salientar que os sistemas de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem possuem funcionalidades que se complementam, mas por outro lado, há aquelas comuns que estão presentes nos dois ambientes. Fica a questão: em qual ambiente deve-se usar as funcionalidades que se repetem? Qual ambiente o discente deverá acessar para encontrar a informação correta? Que garantias têm o discente de estar acessando a informação correta? Estes são questionamentos e dificuldades relatadas pelos docentes entrevistados, referentes à utilização de dois sistemas que não se encontram integrados.

Outro ponto ressaltado, pelos docentes que atuam nos dois sistemas, está relacionado à necessidade frequente de executar a mesma atividade nos dois sistemas utilizados. Esta prática é considerada negativa pelos docentes, pois a repetição de atividades nos dois ambientes, além de implicar perda considerável do tempo, pode resultar em inconsistência nos dados. Outra questão salientada é a necessidade de alternar repetidas vezes, entre os dois ambientes utilizados na realização das atividades diárias.

Todos os entrevistados - independentemente da modalidade de ensino - concordam que um sistema único, que possuísse tanto as funcionalidades inerentes ao sistema de gestão acadêmica, bem como ao sistema de gestão da aprendizagem, aperfeiçoaria a utilização do tempo e o desempenho das atividades diárias.

Sendo assim, a existência de pelo menos um ambiente intermediário, por meio do qual o docente possa acessar tanto o sistema de gestão acadêmica, quanto o sistema de gestão da aprendizagem é considerado, pelos docentes, um bom começo. Isso facilitaria a execução de algumas tarefas inerentes às atividades docentes, e proporcionaria ao discente melhor qualidade no acesso às informações.

Vale ressaltar, que um ambiente intermediário ou um sistema único precisa ser de fácil acesso e utilização, de forma a facilitar e tornar ágil o desempenho da prática docente no que se refere às atividades administrativas e acadêmicas, como também, pedagógicas e de comunicação.

Os docentes entrevistados demonstraram o anseio de que a possível integração dos dois sistemas - de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem - seja imperceptível ao usuário. Dentre os principais motivos para a integração entre os sistemas supracitados ou para a adoção de um sistema único que possua as funcionalidades pertinentes aos dois ambientes, merecem ser destacados:

- **Otimização do tempo:** no que concerne à realização das atividades administrativas, pedagógicas e de comunicação, considerando que, para executar as suas atividades, o docente necessita alternar entre os dois sistemas, o que é improutivo. Isso pode confundir o docente, especialmente, no caso das funcionalidades presentes nos dois sistemas.

- **Segurança da informação:** é preciso que exista garantia e confiabilidade nos dados.

- **Facilidade de uso:** os usuários almejam trabalhar em sistemas fáceis de utilizar e intuitivos, pois as dificuldades para aprender e explorar o "novo" são minimizadas, e os benefícios da ferramenta tornam-se mais evidentes.

- **Acompanhamento do desempenho do discente:** a integração dos dados e informações presentes, nos dois sistemas, pode produzir conhecimento para ajudar o docente a compreender o que acontece no aprendizado do discente ou da turma. Esse conhecimento pode auxiliar o docente a refletir sobre sua prática, e dessa forma realizar os ajustes necessários à prática docente, de forma que o objetivo do ensino seja alcançado.

- **Acesso a informações cadastrais e acadêmicas do discente:** auxilia no processo de avaliação, pois fornecem argumentos para que

o docente possa avaliar o discente, ponderando sobre seu desempenho em semestres anteriores, ou em outras disciplinas. Essas informações, possivelmente auxiliam ao docente refletir e replanejar sua prática.

De forma geral, os docentes desempenham diversas atividades vinculadas a sua atividade profissional, além de lecionar. Portanto, a otimização do tempo foi um aspecto, dentre outros, muito valorizado pelos docentes entrevistados. Sendo assim, os sistemas de tecnologia utilizados devem estar voltados para o auxílio ao docente na sua atividade profissional, simplificado-a e otimizando-a.

A seguir são relacionadas algumas funcionalidades consideradas importantes - pelos entrevistados - à prática docente, no que diz respeito aos dois sistemas. A necessidade de tais funcionalidades foi ratificada a partir do questionário de validação:

- Existência de **ata eletrônica**, para as atividades enviadas por email ou postadas no fórum.

- Existência de **relatórios**: relação dos discentes matriculados por turma, emissão de ata de presença, ementa da disciplina, equivalência entre as disciplinas, perfil curricular do curso.

- Funcionalidade para **controle dos prazos** definidos para a execução e entrega das atividades dos discentes.

- Funcionalidades que possibilitem o **planejamento, registro e acompanhamento da disciplina**: além, do controle das atividades planejadas e as realizadas, de modo a alertar o docente quanto ao não cumprimento do planejamento. E, possibilitar a coordenação e ao discente acompanhar o planejamento da disciplina.

- **Importação/exportação de planejamentos**, a partir de documentos texto, planilhas e de Unidades de Aprendizagem no padrão IMS LD [8].

- Funcionalidades de **comunicação**: entre

docente e discente, de forma que auxiliem o discente a superar suas dificuldades e auxiliem o docente na reflexão da sua prática.

- **Funcionalidade de registro e acompanhamento do desempenho do discente:** simplificar e viabilizar o registro e acompanhamento do desempenho do discente para possibilitar ao discente o acompanhamento de seu desempenho.

- **Relatórios:** que mostrem a evolução do processo de avaliação do discente e da turma, de forma a comparar o desempenho do discente em outras disciplinas, em conjunto com a verificação do desempenho de turmas anteriores, de modo a criar estratégias para auxiliar a reflexão docente e o replanejamento da disciplina. Os relatórios, também, terão o condão de fornecer subsídios à equipe pedagógica para repensar novas estratégias, e responder questionamentos como: É prudente mudar de professor? O problema está na interação? O problema está no material? O problema é o embasamento? Por fim, não menos importante, destaca-se que os relatórios permitem uma análise comparativa dos problemas suscitado em cada cidade ou determinada disciplina, de modo a possibilitar investigação do desempenho do discente na disciplina e orientá-lo na condução de sua vida acadêmica.

- Funcionalidades que possibilitem o **acesso às informações acadêmicas** como notas, frequência, calendário e plano de ensino.

- Funcionalidades que possibilitem a realização de **atividades on-line**, e que possam ser corrigidas e registradas automaticamente no sistema de gestão acadêmica.

- O sistema de gestão da aprendizagem precisa considerar a **estrutura de cursos de longa duração**, por exemplo, cursos universitários.

Para os docentes entrevistados, a integração dos dados e das informações existentes nos dois sistemas pode gerar conhecimento para a reflexão do docente sobre o aprendizado do discente ou da turma. Deste modo, o acesso a informações cadastrais e acadêmicas do discente

visa fornecer elementos importantes para a avaliação, considerando seu desempenho em semestres anteriores, ou em outras disciplinas.

Observa-se que o panorama tecnológico atual, que se encontra em processo constante de inovação, sinaliza uma preocupação crescente em integrar os ambientes de gestão acadêmica e de gestão da aprendizagem. Sendo assim, tal integração visa, na esfera administrativa das instituições de ensino, facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, e a análise do processo decisório.

No que diz respeito à esfera pedagógica, a integração dos dois ambientes destacados acima objetiva otimizar a prática de planejamento, ensino e avaliação e, dessa forma, colaborar para que o docente faça uma justa e sensata reflexão de sua prática, de modo a realizar as adequações necessárias ao sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

As entrevistas e os documentos analisados sugerem que a integração entre os sistemas de gestão acadêmica e da aprendizagem acarretaria benefícios e auxiliaria o docente em sua prática, seja de planejamento, ensino, avaliação ou na reflexão desta. Cabe realçar, que os docentes destacam a relevância da contribuição da autonomia conferida pelo sistema de gestão acadêmica ao discente no que tange à gerência de sua vida acadêmica. Do mesmo modo, enfatizaram a importância do sistema de gestão da aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem.

Visando compreender e buscar soluções para as necessidades e os problemas vivenciados pelas instituições pesquisadas, observaram-se indícios que, por meio da integração das informações - geradas pelo sistema de gestão acadêmica e gestão da aprendizagem - é possível averiguar o que está acontecendo no processo de ensino-aprendizagem. Isso acarreta a reflexão da prática docente na gestão do curso, bem como a reflexão dos responsáveis pela gestão da educação.

## Considerações Finais

De acordo com o exposto infere-se que a integração entre os sistemas de gestão acadêmica e da aprendizagem trazem benefícios e auxiliam o docente em sua prática, quer seja de planejamento, ensino ou avaliação. Portanto, a integração dos sistemas supracitados é importante na medida em que oferece subsídios para o docente refletir sobre sua prática. Cabe realçar, a relevância da contribuição da autonomia conferida pelo sistema de gestão acadêmica ao discente, no que tange à gerência de sua vida acadêmica. Bem como, a importância que o sistema de gestão da aprendizagem tem no processo de ensino-aprendizagem.

Sendo assim, a integração dos sistemas, ou um sistema único simplificaria e facilitaria a atividade dos docentes e o acesso do discente às suas informações. Desta forma, o tempo empregado no cumprimento das atividades administrativas e pedagógicas seria otimizado. Também, facilitaria o acesso às informações do discente, vistas como necessárias ao processo de avaliação, por aqueles docentes, que consideram todos os aspectos envolvidos na evolução do desempenho do discente na ocasião de avaliá-los.

Ressalte-se que o posicionamento da instituição quanto à utilização, pelos docentes, de um sistema de gestão acadêmica, bem como, de um sistema gestão de aprendizagem é fator decisivo. A instituição necessita explicar o uso operacional, bem como, esclarecer ao docente quanto ao potencial pedagógico, do uso desses sistemas em sua prática. 

## REFERÊNCIAS

- [1] Acadweb - Qualinfo Tecnologia na Internet <http://www.qualinfo.com.br>.
- [2] SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) na Internet: <http://www.sigaa.ufrn.br>.
- [3] Amadeus (Agentes Micromundos e Análise do Desenvolvimento no Uso de Instrumentos) na Internet: [amadeus.cin.ufpe.br](http://amadeus.cin.ufpe.br).
- [4] Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) na Internet: <http://moodle.org>.
- [5] UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- [6] SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
- [7] ESURP - Escola Superior de Relações Públicas.
- [8] IMS LD é um padrão aberto - integrado a outras especificações, cujo objetivo é representar o processo de ensino-aprendizagem de uma maneira formal. Na Internet: [http://www.imsglobal.org/learningdesign/ldv1p0/imsld\\_infov1p0.html](http://www.imsglobal.org/learningdesign/ldv1p0/imsld_infov1p0.html)



**ALEX SANDRO GOMES** é engenheiro eletrônico, Mestre em Psicologia Cognitiva e doutor em Ciências da Educação. É professor adjunto na UFPE e membro da Academia Pernambucana de Ciências. É coordenador da Comunidade Amadeus. [asg@cin.ufpe.br](mailto:asg@cin.ufpe.br)



**ROSÂNGELA SARAIVA CARVALHO** é Mestre em Ciência da Computação do Centro de Informática da UFPE e especialista em Tecnologia da Informação. Atualmente é Analista de Tecnologia da Informação da UFPE. Email: [rsc@ufpe.br](mailto:rsc@ufpe.br)



**IVANILDO JOSÉ DE MELO FILHO** é Mestre em Ciência da Computação do Centro de Informática da UFPE e especialista em Redes Convergentes. Atualmente é professor do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia IFPE Campus Belo Jardim. Email: [ivanildo.melo@belojardim.ifpe.edu.br](mailto:ivanildo.melo@belojardim.ifpe.edu.br)

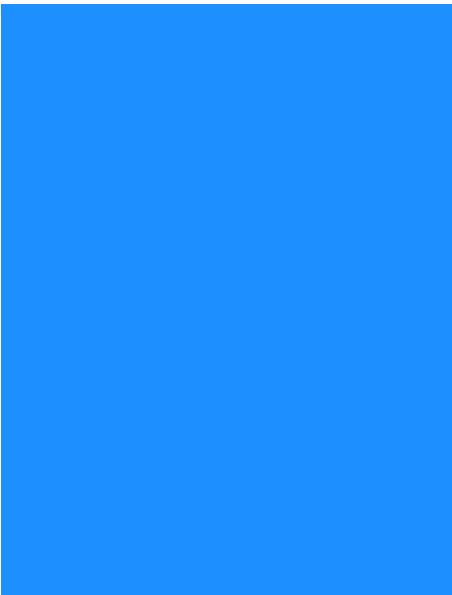


# Big Blue Button

Open Source Online E-Learning Software

## Fique de olho no BBB

Por Daniel Caixeta Queiroz Garcia



Olá a todos, estou aqui novamente depois de escrever um artigo sobre a história da Educação a Distância (EaD) dentro do contexto brasileiro, que no início era feita através de material impresso até chegar a EaD Online com foco no Moodle. Mas agora vou falar sobre uma excelente nova ferramenta online e livre (que ainda está em fase de testes) para a EaD que cria webconferências e videoconferências. A ferramenta que se chama BigBlue-

Button [1] ou simplesmente BBB (apesar na sigla, não tem nada haver com o reality show), foi criada a partir de quatorze ferramentas de código fonte aberto (software livre); Ubuntu, Flex SDK, Ghostscript, ActiveMQ, Asterisk, ActiveMQ, Image Magick, MySQL, nginx, Red5, SWFTools, Tomcat, Asterisk Java, Xuggler e OpenOffice.

O BBB possui uma série de ferramentas que tem por objetivo resolver uma das gran-

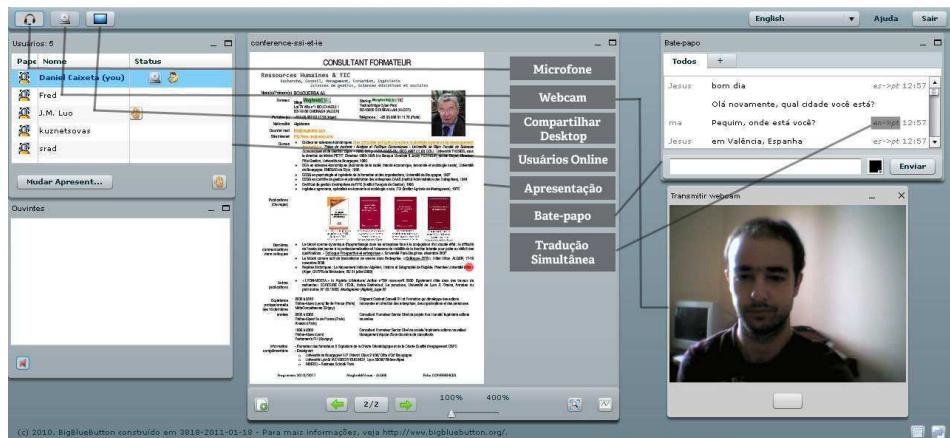


Figura 1: Ambiente do BigBlueButton

des deficiências da EaD, a falta de interação mais profunda entre professores, tutores e alunos. Dessa forma, o BBB possui recursos como, webcam, conversa via microfone, área de apresentação de slides, bate-papo, ótimo sistema de tradução simultânea do bate-papo, compartilhamento da área de trabalho do computador entre outros recursos.

Além disso, o BBB possui três tipos de usuários ou funções:

**Participante ou Aluno:** são usuários que não têm nenhuma autoridade no âmbito da conferência, a sua principal função é exibir a apresentação, bem como bate-papo, entre outros participantes.

**Apresentador ou Professor:** tem todos os mesmos recursos de um participante, com as características adicionadas de fazer upload de apresentações e partilha de seu desktop

**Moderador:** tem todos os

recursos e privilégios do apresentador, porém com a única diferença que o moderador para transformar qualquer usuário em apresentador. (Para quem já mexeu no Joomla, é a mesma função do Super Administrador).

Outro detalhe que merece destaque nessa incrível ferramenta, que em 18 de janeiro desse ano foi lançado um módulo de atividades que faz integração com o Moodle. Dessa forma, podemos imaginar a evolução tremenda na EaD que estar por vir com essa junção que ainda está em fase de testes.

E para finalizar, apesar de estar na fase de testes, o BBB já mostra sinais de que será uma excelente ferramenta para a EaD, principalmente pelo fato de fazer a junção com o Moodle e por possuir uma interface simples e bastante completa, que pode ser aproveitada em sua tanto por usuários mais avançados quanto por

quem não possui tanto conhecimento de informática.

Contudo, é necessário destacar novamente que o BigBlueButton ainda está em fase de testes, ou seja, ainda não é possível criar conferências particulares, por exemplo. Porém, como diz o Pedro Bial, "Vamos ficar de olho no BBB", pois a ferramenta promete ajudar e muito, professores e alunos que precisam se comunicar à distância.

Para obter maiores informações sobre o BBB, acesse o site oficial [1] ou o canal oficial no Youtube [2].

[1] <http://www.bigbluebutton.org/>

[2] <http://www.youtube.com/user/bigbluebuttonshare>



**DANIEL CAIXETA QUEIROZ GARCIA** é formado em Sistemas de Informação e especialista em Informática em Educação. Atua em pesquisas na área de Informática, com ênfase em Tecnologia Educacional, EaD, Inclusão Digital, Software Livre e Desenvolvimento Web. Blog: <http://danielcaixeta.eti.br/blog/>



# Comunidades: EAD e Software Livre no Texto Livre

Por Ana Cristina Fricke Matte e Daniervelin Renata Marques Pereira

Sachin Ghodke - sxc.hu

Comunidade é uma palavra estranha. Trata-se de uma organização grupal em torno de uma identidade, um valor comum.

Posso falar da comunidade dos alunos de uma disciplina como posso falar da comunidade dos usuários de Linux. Não existe comunidade do "eu sozinho", porque eu não sou um grupo, sou um indivíduo que pode ou não fazer parte de um grupo. Por isso, a ideia da comunidade dos alunos de uma disciplina não existe a priori, os alunos podem coexistir no tempo e no espaço da disciplina sem necessariamente formar uma comunidade, mas a dos usuários de Linux é uma necessidade, pela própria natureza do software livre.

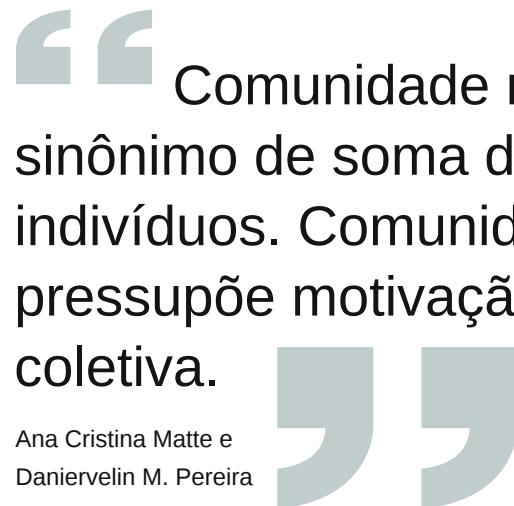
Note: comunidade não é sinônimo de soma de indivíduos. Comunidade pressupõe motivação coletiva.

Enquanto os alunos de uma disciplina só vão permitir que sua individualidade pertença a essa possível comunidade da disciplina se houver um elemento valorativo além do objetivo individual de obter conhecimento ou nota, um elemento que os une como grupo, o usuário de Linux integra a comunidade por oposição às corporações de sistemas operacionais e outros softwares proprietários que, por manipulações do mercado, impingem seus produtos como únicas opções socialmente aceitáveis. Fazer parte dessa comunidade, portanto, é opção de sobrevivência insurrecionante contra uma política capitalista de mega corporações.

Claro que não basta ser usuário de Linux para pertencer a essa comunidade, mas a comunidade foi criada pelas próprias condições adversas que esses usuários precisam enfrentar, condições que funcionam como atrator desses indivíduos em torno de um ideal, por desejo e crença.

Normalmente o que cria laços entre alunos em uma sala de aula não tem nada a ver com a disciplina que estão acompanhando lá, mas outros interesses externos como amizades, festas, projetos, associações estudantis e outros. O professor nem precisa preocupar-se com a integração dos alunos, já que eles vêm para a aula já como membros de grupos externos com identidades pré-fixadas. Mas se a aula for online, a situação pode ser drasticamente diferente.

Depois de enfrentar todo tipo de situação como professora de oficina de texto (presencial, semipresencial e online) na universidade, e portanto com muitas perguntas e poucas respostas, uma certa professorinha estava participando de uma reunião da comunidade do Ubuntu. Entrou na reunião com o forte propósito de dizer: "não posso ajudar, pois não tenho tempo". É, queria ajudar, mas não sabia como

Comunidade não é sinônimo de soma de indivíduos. Comunidade pressupõe motivação coletiva.

Ana Cristina Matte e  
Daniervelin M. Pereira

poderia fazer isso sem acabar desastrosamente envolvida em tarefas das quais não daria conta. Eventualmente, poderia traduzir algo aqui, divulgar algo ali e ajudar em algum evento, mas não podia se comprometer.

Durante a reunião no IRC, no canal #ubuntu-br da Freenode, em meados de 2006, ela percebeu que havia uma identidade entre as atividades de produção de texto que seus alunos precisavam realizar e as necessidades da comunidade do Ubuntu, comuns a praticamente todas as comunidades de software livre. A identidade está alocada na palavra-chave documentação.

Documentação compreende tradução, tutorial, textos de divulgação, texto de TODO, de Readme, de Release Notes e até textos mais voláteis como suporte em chats e, menos voláteis, em fóruns e listas de e-mail. Documentação também compreende licença. Enfim, textos, muitos textos, muito texto escrito, muita revisão pela frente.

Esta professora trabalha com alguns princípios básicos: escrever se aprende lendo e escrevendo; revisar bem não pressupõe decorar estrutura de texto; traduzir sempre traz ótimos problemas de revisão e adequação.

“ Normalmente o que cria laços entre alunos em uma sala de aula não tem nada a ver com a disciplina que estão acompanhando lá, mas outros interesses externos como amizades, festas, projetos... ”

Ana Cristina Matte e

Daniervelin M. Pereira

Assim nasceu a comunidade Texto Livre, cujo interesse é fazer dialogar essas comunidades antes apartadas, pela complementariedade de suas qualificações. Educar a distância por esse método possibilitou ir além dos valores acadêmicos e técnicos porque, nessa troca, o contrato é feito sobre bases reais e as atividades pedagógicas ganham contornos concretos e significativos dentro de um quadro social legítimo.

E como se dá essa colaboração? Dentro das infinitas opções que o software livre permite, conseguimos hoje realizações bem proveitosa e cada vez mais abrangentes: as primeiras turmas de voluntários traduziram e revisaram textos que, depois, foram publicados em revistas de grande circulação, como a UnderLinux, diversas discussões sobre a comunicação entre as linguagens e as tecnologias online são realizadas hoje em eventos por IRC (Chatslide), blogs (Wordpress), fóruns (phpBB), como ocorre no Evidosol/Ciltec-

online e UEADSL; interações são publicadas em wikis; disciplinas são viabilizadas pelo Moodle; informações disponibilizadas em sites (Joomla), sem contar os softwares que usamos para implementar essas atividades (LibreOffice, Gimp, Inkscape, entre outros). Descobrimos nesse universo de alternativas livres e na colaboração que ele permite um espaço em que a EaD ganha um estatuto comunitário interdisciplinar, pelo intenso trânsito que vai se estabelecer entre práticas coletivas, inseridas na Cultura Livre.

Uma referência para conhecer melhor estas práticas é o site oficial do projeto Texto Livre: <http://www.textolivre.org/site>.

A seguir, citamos uma recente experiência como exemplo de tentativa de concretizar os valores de comunidade no compartilhamento de trabalhos acadêmicos online.

## COGROO no UEADSL

Uma experiência bacana que resultou da integração das comunidades de software livre às práticas de ensino à distância aconteceu no UEADSL 2011.1.

O Universidade, EAD e Software Livre ([www.textolivre.pro.br/blog](http://www.textolivre.pro.br/blog)) é um evento online assíncrono promovido pelo grupo Texto Livre desde o segundo semestre de 2010 para publicação e discussão de trabalhos sobre o universo temático do evento). Como evento de software livre, o UEADSL possui a peculiar característica de reunir em debate temas polêmicos da EAD e do Software Livre na universidade brasileira, tanto sob uma perspectiva favorável quanto contrária a essas práticas.

A comissão organizadora do UEADSL tem uma especial preocupação em buscar soluções didáticas para os problemas que acontecem durante o evento, desde o início das inscrições até a fase final, o debate propriamente dito.

Muitos problemas decorrem do parco letramento digital de alguns participantes e o processo é bastante enriquecedor, pois o autor é acompanhado desde a inscrição até a apresentação pelos coordenadores de mesa, a maioria membros da comissão organizadora.

A experiência que gostaríamos de contar aconteceu durante a etapa de preparo da apresentação, a qual consiste num artigo a ser publicado para comentários no blog durante os dias do evento. Um dos grupos, integrados por alunos de graduação em letras da UFMG, propôs a análise do tratamento da regência verbal pelo editor de texto do LibreOffice. Devido ao contato recente com o programa aberto, encontraram dificuldades para fazer o corretor gramatical funcionar e procuraram a comissão organizadora em busca de uma solução.

O coordenador de mesa marcou com o grupo de alunos interessados uma reunião no chat do IRC, onde estava sendo montada a secretaria do evento (rede Freenode, sala #ueadsl), chamando para essa reunião membros de comunidades que pensou poder ajudar a resolver a questão. A comunidade do Cogroo compareceu em peso.

Estavam presentes o desenvolvedor Willian Colen e os coordenadores do Cogroo Comunidades, Michel Oleynik e Wesley Seidel, bem como as autoras do trabalho, Luana Flávia Cotta Drumond e Cinara Kelly Alves Cruz. Durante a reunião não só foi realizada a instalação do cogroo pelas autoras como também houve uma apresentação detalhada das regras utilizadas no programa, das interfaces web nas quais podem ser acessadas e também pode ser feito o acompanhamento de toda a história de sua evolução.

A reunião (<http://ccsl.ime.usp.br/cogroo/pt-br/node/40>) foi um dos resultados mais importantes do UEADSL, embora tenha acontecido longe das luzes da ribalta, pois mostrou o diálogo da comunidade com pessoas

“ Claro que não basta ser usuário de Linux para pertencer a esta comunidade... ”

Ana Cristina Matte e  
Daniervelin M. Pereira

que, provavelmente, passariam ao largo caso não tivessem tido essa oportunidade de conhecimento e aproximação. Naturalmente, essa reunião foi somente o primeiro de muitos passos dos autores do trabalho junto à comunidade do Cogroo e não teria sido possível sem a participação ativa de todas as pessoas envolvidas.

A EAD é o espaço ideal para trazer as comunidades às pessoas e as pessoas às comunidades, já que, na imensa maioria dos casos, as comunidades de software livre, assim como o próprio grupo Texto Livre, existem e coexistem a distância. 



**ANA CRISTINA FRICKE MATTE** é semiótica e pesquisadora na área de linguagem e tecnologia. Fundadora do Texto Livre, professora de Letras da UFMG, editora chefe do periódico científico Texto Livre. Pós-doutora em Fonética Acústica pela Unicamp, Doutora e Mestre em Semiótica pela USP.



**DANIERVELIN RENATA M. PEREIRA** é semiótica e doutoranda em Linguística pela USP, mestre em Linguística pela UFMG e graduada em letras. Diretora do grupo Texto Livre, organizadora do Evidosol/Ciltec-online e coordena o projeto Português Livre. Pesquisadora com foco nas tecnologias aplicadas à educação.

# Meu caso Twitter e o Crime do Pensamento

Por Birgitta Jónsdóttir

Todos que se importam com a liberdade de informação, opinião e expressão devem ficar gratos pela recente decisão no meu caso Twitter. Gratos porque expõe a realidade em que vivemos, pelo menos de acordo com o Departamento de Justiça dos EUA e com um Juiz dos EUA. A decisão do juiz expôs uma verdade gritante: A de como o Departamento de Justiça EUA vê e ao menos, de acordo com este primeiro juiz, como os usuários da Internet e sites de mídia social hospedados nos EUA não têm quaisquer direitos como indivíduos, para defenderem-se contra a tirania das autoridades que querem usar as informações confidenciais sobre nós, muitas vezes coletadas por serviços como o Twitter. Isto inclui informações importantes sobre nossa localização, o tempo e os receptores de nossos e-mails, nossas conversas, mensagens

e redes sociais que fazemos parte, que agora fazem parte de um jogo para "policiar o pensamento". É bom que agora nós sabemos que é assim que os promotores e um juiz no sistema judicial na terra dos livres vê os nossos direitos, porque agora podemos fazer algo para recuperar esses direitos!

Estamos num ponto crítico, quando se trata de liberdade de informação e expressão. Se não agirmos agora, daqui a um ano pode ser tarde demais. Tudo acontece tão rápido na esfera da Internet - e os nossos direitos estão se deteriorando a cada dia, a uma velocidade alarmante. Eu proponho urgentemente e apelo a todos que se importam com seus direitos, em suas vidas online, para se juntem a mim na luta por esses direitos.

Eu estou chamando para uma ação conjunta, para exigir que todos os sites de mídia social que hospedam nossas informações nos EUA, que assumam publicamente que notificarão os seus utilizadores quando receberem exigências do governo para obter informações - e, se necessário, lutarão pela sua capacidade de fazê-lo como fiz aqui no Twitter, face à uma ordem de silêncio. Eles devem incluir esse compromisso em seus Termos de Uso, para que possa ser invocado pelos seus usuários. Se eles não puderem cumprir com esse compromisso, que deve ser adicionado no Termos de Uso como do Twitter, vamos deixá-los e vamos exigir que as autoridades reconheçam nossos direitos de defender-nos diretamente. Eu também desafio Facebook, Google e Twitter para esta batalha, e a cada um de nós, contra estas demandas injustificadas e às vezes secretas do governo dos EUA, com nossas informações.

Aqui estão alguns exemplos que eu acho preocupantes:

O Google hospeda toda a nossa história de busca e cria um perfil de cada um de nós como consumidores, para que eles possam nos fazer alvo como consumidores, para anúncios dirigidos individualmente. É por isso que o Google pode manter seus serviços gratuitamente.

Se as autoridades tem acesso a alguns ou a totalidade deste perfil, como o Departamento de Justiça sustenta que eles podem - fazem você se sentir confortável com o quê eles fazem?

Considere este cenário: Você está fazendo uma pesquisa sobre terroristas ou a cultura da droga, para um artigo ou um ensaio - Agora, toda a sua busca faz parte do seu perfil. É muito fácil construir um perfil condenatório e errado, baseado simplesmente em uma pesquisa inocente. O governo mantém que a maioria, se não toda essa informação, é "conteúdo não-relevante" e, assim, acessível para eles, da mesma maneira que eram acessíveis as minhas informações do Twitter.

Estamos num ponto crítico, quando se trata de liberdade de informação e expressão. Se não agirmos agora, daqui a um ano pode ser tarde demais. Tudo acontece tão rápido na esfera da Internet - e os nossos direitos estão se deteriorando a cada dia, a uma velocidade alarmante.

Birgitta Jónsdóttir

Muitos usuários não compreendem que eles estão dando todo o controle de suas estatísticas de uso da Internet. Seus dados pessoais podem ser usados contra você, em segredo! Isso é muito perigoso para aqueles que, como eu, são ativistas, jornalistas e pesquisadores. Ele também põe em perigo os que são apenas curiosos.

No romance distópico 1984, de George Orwell, um "crime de pensamento" era um tipo ilegal de pensamento. Estamos nos aproximando do triste estado das coisas, onde a nossa comunicação escrita publicamente e que, de fato, são os nossos pensamentos, são vistos por um estado totalitário de vigilância, cada vez mais obcecado com os "crimes de pensamento"? É este o tipo de mundo que queremos para nossos filhos?

“ Seus dados pessoais podem ser usados contra você, em segredo! Isto é muito perigoso para aqueles que, como eu, são ativistas, jornalistas e pesquisadores.”

Birgitta Jónsdóttir

Na próximas semanas, eu vou trabalhar para reunir tantos adeptos quanto possível for, para fazer parte desta ação conjunta, por nossos direitos como usuários de mídia social. Será um esforço pelos nossos direitos à privacidade e pe-

lo direito de defender nossa informação pessoal online.

Aqui está a primeira ação: <https://whohasyourback.eff.org/> (significado do link: quem protege a sua retaguarda) - por favor, assine e compartilhe com o maior número possível de pessoas. A batalha por nossos direitos já começou. Nós, como usuários dos meios de comunicação social, exigimos tratamento como cidadãos, e não como consumidores, quando se trata da defesa de nossos direitos. 



**BIRGUITA JÓNSDÓTTIR** é uma ativista islandesa e membro do parlamento do Althing, o parlamento islandês. Foi voluntária ativa do WikiLeaks em 2010 e desempenhou um papel importante na elaboração do vídeo Murder Collateral. Preside o conselho da International Modern Media Institute. Ela também é poeta, escritora, artista, editora e pioneira da internet.



REVISTA  
**espírito**  
**livre**

LIBERDADE E  
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org>

# Software livre é gratuito, não presta!

Por Fabrício Basto



Adam Ciesielski sxc.hu

O título deste artigo pode parecer estranho, mas na verdade chamo atenção para o que muitas pessoas dizem por aí. O software livre é uma coisa que é baixada da internet, de forma gratuita, que qualquer um utiliza, não presta, não tem segurança.

O que muitas pessoas não sabem é que a cada versão lançada de um software livre, existe uma quantidade enorme de profissionais que estudam e analisam o sistema em busca de erros ou problemas e sugerem modificações. São várias pessoas ao redor

do mundo que fazem parte da construção de um sistema, compartilhando informações e propondo melhorias. Na verdade cria-se, uma comunidade. Este é o nome dado ao grupo das pessoas que usam, desenvolvem e disseminam a cultura do software livre.

Qualquer software livre para ser realmente livre precisa seguir alguns requisitos. São eles:

- O usuário tem liberdade para executar o programa, com qualquer propósito;
- O usuário tem a liberdade para modificar o programa e

adaptá-lo às suas necessidades. (Para fazer esta liberdade ser efetiva na prática, o usuário deve ter acesso ao código fonte, porque é impossível modificar um programa sem ter a fonte de código);

- O usuário tem liberdade para redistribuir cópias, tanto grátis como com taxa; e

- O usuário tem a liberdade para distribuir versões modificadas do programa, de tal modo que a comunidade possa se beneficiar com as suas melhorias.

Um pequeno projeto torna-se um enorme sistema, pois podem interagir com outros sistemas. Ferramentas ou frameworks também abertos podem ser unidos, tornando um pequeno sistema em uma grande e sofisticada aplicação. Como isto é possível? Uma construção coletiva e harmônica em torno de um bem comum. Fortalecer o modelo de software livre e aberto para que todos possam usufruir de mecanismos modernos gastando pouco ou quase nada.

**Agora, se for tudo gratuito, como podemos ganhar dinheiro com software livre?**

Você deve estar pensando: vou modificar um sistema, colocar outras funcionalidades interessantes e definir um preço para o usuário final. Isto não está de acordo com os princípios do software livre citadas atrás.

Existem várias outras maneiras de ganharmos dinheiro com Linux e Software Livre:

- Podemos criar empresas que prestam consultoria e treinamento corporativo;
- Ministrar palestras divulgando os benefícios das ferramentas e sistemas;
- Trabalhar nas empresas que usam Linux e Software Livre no gerenciamento de TI;
- Obter certificação profissional, pois o mercado está carente de profissionais capacitados.

Um exemplo clássico é o da empresa Canonical que desenvolve o Sistema Operacional Linux Ubuntu, umas das mais utilizadas distribuições do mundo, principalmente no ambiente doméstico, mas também no empresarial. A Canonical não cobra licença de uso, porém se uma empresa precisar

de suporte para implantação ou suporte corporativo, ela cobra pelo serviço. As grandes empresas precisam sempre de suporte, pois existem problemas que às vezes não são resolvidos pelos profissionais internos, recorrendo assim ao suporte especializado.

Além disto, a maioria dos desenvolvedores cria mecanismos de doação, as pessoas utilizam o sistema e, se desejar (não é obrigatório), doam algum valor para a empresa.

É possível sim ganhar dinheiro com Software Livre. Basta empreender e ser criativo para criar mecanismos eficientes, sem infringir os princípios do Software Livre.

**Quais os benefícios em utilizar Software Livre?**

- **Segurança:** Podemos utilizar

**“ Um exemplo clássico é o da empresa Canonical que desenvolve o sistema operacional Linux Ubuntu, umas das mais utilizadas distribuições do mundo, principalmente no ambiente doméstico, mas também empresarial.**

Fabrício Basto

serviços on-line e bancários com mais segurança para não sermos mais vítimas de hackers.

- **Menos vírus:** Praticamente não existem vírus para Linux, que é uma grande vantagem. Podemos utilizar nossos recursos sem problemas e dores de cabeça.

- **Mais colaboração:** O Linux é um sistema desenvolvido por todos, podemos sugerir modificações, alterar o sistema com as nossas características e passar para outras pessoas, criando assim uma comunidade de desenvolvimento e crescimento do sistema.

- **Menores custos:** Não precisamos comprar licença de uso para utilizar o Linux. É livre, podemos baixar adquirir um CD/DVD gratuito - <http://is.gd/h2tLfH>, instalar e uti-

lizar da maneira que quisermos sem pagar nada.

- **Documentação livre:** Os manuais e a documentação do Linux, como qualquer programa baseado em software livre, são gratuitos estando disponíveis para consulta sendo sempre atualizados pela comunidade, tornando fácil implantação de projetos e treinamentos.

gerando uma cultura contrária aos bons costumes. Por isso, sempre experimente, teste, use e abuse para dizer depois, Software Livre é dez! 

### Software Livre não pres-ta?

O título do artigo foi bem sugestivo para chamar a atenção de pessoas que não usam ou não querem utilizar ferramentas livres por medo, resistência ou por acreditar nas vozes infames e pífias.

Os seres humanos possuem a capacidade de julgar antes de conhecer. Isto acaba



FÁBRICIO BASTO é administrador de empresas e analista de sistemas. Trabalha como administrador e professor de informática.



REVISTA  
**espírito**  
**livre**

LIBERDADE E  
INFORMAÇÃO

<http://revista.espiritolivre.org>

# Você sabe mesmo o que é Software Livre?

Por Thalisson Luiz Vidal de Oliveira



Copyright (C) 2001 Free Software Foundation, Inc.

Um software livre é todo aquele que possui liberdade de ser executado para qualquer finalidade. Seja para estudar seu funcionamento, modificar seu código a fim de adequá-lo a suas reais necessidades ou aperfeiçoamento. E isto pode ser feito sem qualquer tipo de restrição.

Um software apenas pode ser considerado livre quando atender às quatro liberdades do usuário.

- A liberdade para executar o programa para qualquer propósito;
- A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades através do acesso ao código fonte;
- A liberdade de redistribuir, até mesmo vender cópias de modo que você possa ajudar o seu próximo;

· A liberdade de modificar o programa e liberar estas modificações juntamente com seu código fonte de modo que toda a comunidade se beneficie.

### Licença de Software Livre

Quando um software livre é distribuído normalmente este é acompanhado de uma licença. A maioria dos softwares livres são licenciados através de uma licença de software livre, como a GNU GPL, que é a mais conhecida.

Licenças como a GPL contêm um conceito adicional, conhecido como Copyleft, que se baseia na propagação dos direitos. Um software livre sem Copyleft pode se tornar não livre por um usuário, caso assim o deseje. Já um software livre protegido por uma licença que ofereça Copyleft, se distribuído, deverá ser sob a mesma licença, ou seja, repassando os direitos.

Associando os conceitos de Copyleft e software livre, programas e serviços derivados de um código livre devem obrigatoriamente permanecer com uma licença livre (os detalhes de quais programas, quais serviços e quais licenças são definidos pela licença original do programa). O usuário, porém, permanece com a possibilidade de não distribuir o programa e manter as modificações ou serviços utilizados para si próprio.

### Venda de Software Livre

As licenças de software livre permitem que eles sejam vendidos, mas estes em sua grande maioria estão disponíveis gratuitamente.

Uma vez que o comprador do software livre tem direito às quatro liberdades listadas, ele pode-

As licenças de software livre permitem que eles sejam vendidos, mas estes em sua grande maioria estão disponíveis gratuitamente.

Thalisson Luiz Vidal de Oliveira

ria redistribuir este software gratuitamente ou mediante remuneração. As versões pagas geralmente são acompanhadas de algum tipo de serviço adicional, como direito à assistência técnica por determinado período e manuais, por exemplo. Muitas vezes, comprar o software é mais vantajoso para o cliente final que não tem muita experiência em programação, poupano tempo.



THALISSON LUIZ VIDAL DE OLIVEIRA é formado em Licenciatura da Computação. Atualmente é aluno da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP nas disciplinas de Recuperação de Informação Web e Projeto e Análise de Algoritmos do Curso de Mestrado em Ciência da Computação.

The logo for Clube do Hacker features a red and black shield with the letters 'CH'. To the right of the shield, the words 'CLUBE DO HACKER' are written in a stylized, blocky font. Below this, the tagline 'Os melhores estão aqui!' is written in a smaller, italicized font. In the bottom right corner of the logo area, there is a circular seal with a yellow border containing the text 'SELÔ DE QUALIDADE' at the top and 'CERTIFICADO' at the bottom. Inside the seal is a smaller shield with 'CH' and a checkmark.



# Os botões

www.sxc.hu

Por Cláudio Ferro

**Para aprender, é desnecessário meter a cara nos livros com muita coragem.** A coragem será necessária mais adiante, ao colocarmos em prática nossos conhecimentos. Cristo, Galileu, Sócrates, entre tantos outros, bem demonstraram o que pode ocorrer ao se propor mudanças em certos paradigmas. Para aprender são necessárias duas coisas: vontade e persistência. Agora, para praticar os conhecimentos, será necessário loucura ou sabedoria? Essa resposta é uma outra história.

Vejamos o Simpliciano. Adorava apertar botões. Certa vez, apertou o botão de um cara bastante nervoso, engoliu uma cruzada de direita e, por bem da integridade facial, bucal, física e etc., resolveu recolher-se. Passou a usar computador em casa. Por incrível que pareça, Simpliciano considerava sinal de sua existência apertar botões à vontade. Nada melhor que a informática, pensava nosso amigo. Porém, nem tudo que parece ser, é! Por isso, afirmamos que usar computador não é saber informática.

Simpliciano optou por algo que possui marca registrada. Razão pela qual não vamos mencionar o nome e, saiu apertando ícones ".exe", bem como os links das páginas que o explorador de internautas mostrava. Acho que a omissão do nome da empresa não adiantou nada, adiantou?

"Clique aqui", indicava uma página e, os ágeis dedos de Simpliciano, feliz como uma criança, premia o botão indicado, maravilhado com os milagres que surgiam na tela, sem imaginar o que o apertar de botões faria na sua poupança, sem aqui fazer qualquer alusão às poupanças cujos botões Simpliciano apertava outrora. Olha que fácil, falava o incauto.

Para quem não sabe, está aí uma ótima maneira de levar uma apertada na nobreza. Como é de praxe autoproteger-se, Simpliciano, após levar uns dígitos do alheio na poupança, começou a pensar em mudar. Calma, gente! Ele não virou a casaca! Mania de adjetivar os outros. Resolreu, de quando em vez, dar umas pedaladas para se exercitar e ser menos afoito em apertar botões. Só isso. Poderia começar a estudar, mas preferiu dar umas pedaladas pelo mundo. É um direito rodar... rodar... rodar... Até cair, consciente de que é tonto e está tonto.

Há tempos, Simpliciano conhecera Tux. Achava o cara meio complexo, cheio de ideias abertas e, difícil de entender. Fosse outrora, chamaia o conhecido de comunista. Antigamente, quando não entendíamos bem uma ideia ou uma pessoa, ela era comunista e ponto. Não prestava. Mas a complexidade, tanto quanto a simplicidade, não são defeitos. São características intrínsecas de coisas ou pessoas. Porém, nossos tempos são outros. Todo mundo tem direito de ser o que quiser. Até mesmo ser burro não mais é visto como defeito. Permanecer na ignorância por desuso da inteligência nata que toda alma tem. Ah, isso, sim, pode ser considerado como defeito! Vejam bem: pode ser! Ou mesmo pode ser opção! Pode ser gosto levar digitais no botão, apertos. As opções de cada qual, tanto quanto as reações de cada qual, merecem máxi-

mo respeito na apreciação. Até mesmo no mundo da informática, tem muita gente que prefere apertar botão a conhecer um pouco mais daquilo que está usando. É um direito que cada um tem.

Mas, voltando às linhas frias de nossa estória, outro dia, Simpliciano estava andando de bicicleta no calçadão, quando viu o Tux lendo um livro. A desatenção momentânea, ao caminho, quase o fez atropelar uma criança que saía da praia. Branco como cera, um pé no chão e a bicicleta quase caída, olhou para Tux. O amigo se compadeceu e falou:

- Senta um pouco e relaxa! A sabedoria popular ensina. Tem horas, que precisamos dar uma parada, relaxar e rever os valores.

- Valeu, Tux! Quase, hein!

- Pô! Maior sustão. Tá lendo isso?

- Sim, enquanto pego um pouco de sol.

- Informática, né? Também gosto!

- Usas muito?

- Uso bastante com jogos, *Facebook*, *MSN*, *Skype*. Aprendi até a ajustar o volume dos auto

**“ “ Deve-se respeitar as opções de cada um. Mesmo no mundo da informática vamos encontrar pessoas que preferem apertar botões a conhecer um pouco mais daquilo que está usando. Direito de cada um, não se discute. ” ”**

Cláudio Ferro

falantes do micro. Tem uns botões que a gente aperta... Isso aí é pra quê?

- Máquinas virtuais? É bem interessante. Dá para fazer muitas coisas.

- Dá pra olhar *Facebook*? Navegar na internet... passar torpedinho... e usar o *Skype*?

- Dá para isso tudo e muito mais, Simpliciano. Veja bem, as máquinas virtuais são uma realidade nos dias de hoje. Importantes ao ponto de os fabricantes de processadores terem incorporado ajuste para elas em suas BIOS.

- Assim como *Dell*, *HP* e *Positivo*?

- Não. Como *Intel* e *AMD*.

- Ah! É mais alto o trampo. E esse *BIOS* tem que ver com biológico? É que o meu computador lá de casa teve virose, não sabe e... Pô! Gastei maior dinheirão pro técnico arrumar.

- Não, Simpliciano. *BIOS* é sigla de *Basic Input/Output System*. *BIOS* é um programa de computador pré-gravado em uma espécie de circuito que chamamos de firmware. Ele é executado pelo computador quando a máquina liga. Graças a esse componente, os sistemas operacionais conseguem funcionar.

- Windows Vista e Sete? Digo assim porque os outros ninguém usa mais, né?

**“ “ O medo do novo pode nos afastar das melhores coisas da vida. O desconhecimento torna as coisas mais difíceis, muitas vezes fora do nosso alcance. ” ”**

Cláudio Ferro

- Até que ainda tem bastante uso. O BIOS faz o elo entre o sistema operacional e os componentes do computador, conhecidos como hardwares.

- Acho que saquei. É esse negócio de placas de rede, mouse, monitor, CD-ROM i

- Isso mesmo! Graças a ele, o SO provê funcionalidade para os hardwares.

- E que Windows você usa? Sete ou Vista?

- Para ser franco, quase não uso. Prefiro *GNU\_Linux*. Eventualmente, rodo o Windows através de máquina virtual. Mas, só quando necessário.

- Pô! Mas essa parada de Linux é difícil pra caraca! Já tentei usar mas não rolou. Tem outra, Tux: maior trampo esse de parar um sistema, começar outro, voltar depois pro primeiro. Dá não, cara. 'Cê tá perdendo maior tempão com isso, enquanto a galera tá só nas tramas do Facebook, ajeitando as gatas pras baladas. Acorda, Mano!

- Não é assim, Simpliciano. A tecnologia de máquinas virtuais facilita nossas vidas exatamente por permitir que rodemos dois sistemas operacionais simultaneamente. É uma coisa muito bacana. Desperta-nos para um mundo bem diferente e abre fronteiras. Eu e Marcela recebemos convite...

- Aquela deusa morena que ninguém ficou ainda?

- Simpliciano, é minha namorada.

- Foi mal, Tux, ó! Eu falei, ninguém ficou. Moça de resposta. Da hora. Veja só... É o Tux! Conta aí, roda dois sistemas operacionais ao mesmo tempo. Tá chateado, não?

- Na boa. Dois SOs ao mesmo tempo.

- E pode? Não dá pau na configuração? Não aguento mais chamar técnico para arrumar as besteiras que faço no computador.

- De boa, Simpliciano. Falei tua língua?

- Caraca! Pera aí. Todo mundo diz que não

tem programa para essa parada de Linux. Como é que tu roda essa de máquina virtual?

- Com um programa apropriado.
- E isso só rola no Linux?

Não. Roda no Windows, também.

- Mas... Não tem que fazer esse tal de dual boot?

- Não! Tem um pequeno aprendizado a ser realizado, mas nada que demore muito. Existe tutoriais na internet para que as pessoas comecem a usar máquinas virtuais.

- E qual a vantagem disso?

- Ah! São muitas vantagens. Para um empresa, seriam necessários investimentos menores em softwares quando há necessidade de se trocar os computadores. Os programas que rodavam em versões anteriores de Windows, podem funcionar perfeitamente em máquinas Windows mais recentes, ou mesmo em máquinas Linux, que não possuem custos embutidos pelo uso do SO. Para os estudantes ou aficionados em informática, passa a ser possível o aprendizado de como construir, manipular e controlar uma rede. Está conseguindo ver como isso altera as nossas possibilidades e realidade? Com as máquinas virtuais, fica muito simples uma instalação. Para você ter ideia, é possível copiar uma instalação virtual e levá-la consigo para outros computadores.

- Como é que é? Eu posso copiar minha máquina virtual e levá-la comigo para a fazenda da minha avó?

- Ou para o seu trabalho, para o seu notebook novo... É preciso um pouco de estudo, mas nada que seja muito complexo. Com a vantagem de não prejudicar a máquina hospedeira, se acontecer algum ajuste que prejudique a instalação.

- 'Cê tá de brincadeira?

- Não. Até mesmo vírus ficam restritos ao ambiente virtual, dificultando prejuízos ao conjunto.

- Mas do jeito que você tá falando, esse ne-

gócio de máquina virtual é uma mão na roda para quem está começando.

- É uma das grandes aplicações das máquinas virtuais. Com elas é possível fazer diversas modificações experimentais, sem que o computador hospedeiro fique prejudicado. Você pode treinar diferentes tipos de instalação e ter sempre a máquina hospedeira funcionante, para suprir outras necessidades.

Enquanto Tux explicava, Simpliciano percebeu que o rapaz era mais liberto. Gastava menos. Se divertia mais. Externava o gozo pelo gosto que detinha bem como competência em uma área de vital importância, sem qualquer arrogância.

- Que bacana, Tux!
- Máquinas virtuais é muito legal.
- Não. Ser liberto. Você consegue escolher o que você quer.
- Mais ou menos. Tenho muito o que aprender.
- Que nada! Você tá sabendo um montão.

**Pode parecer estranho a muitos, mas não há dúvida que usar Software Livre nos torna mais alegres. E alegres, compartilhamos com prazer o que sabemos. Não reter, de forma que todos possam usufruir de um bem comunitário.**

Cláudio Ferro

Tá só cevando o seu amanhã.

- De certa forma. Nos dias de hoje, não basta uma formação profissional. Há muitas áreas do saber que auxiliam em outras. É como saber falar inglês. Só vai te ajudar, seja qual for o ramo que escolheres para atuar.

- Pô! Fica bem mais fácil de aprender assim.

- Claro. Você não mexe nas configurações da sua máquina real, a hospedeira. Se der algo errado, é possível recuperar tudo de maneira bem mais rápida e fácil que reinstalar todo o sistema, novamente.

- Não perde nada?

- Mais ou menos. Costumamos dizer no mundo da informática serem bem aventureiros os previdentes e desconfiados, pois fazem backup. No caso das máquinas virtuais, é importante fazer exportação do Appliance e mantê-la com snapshots antes de alguma mudança. São pequenos detalhes que podemos aprender rapidinho através de manuais, tutorias, pequenos cursos ou mesmo literatura apropriada.

**“ Ser um mero apertador de botões não precisa ser o destino da maioria dos usuários de computadores. Um mundo novo se descortina para todos aqueles que, desafiados, buscam um pouco mais a fundo o Software Livre. ”**

Cláudio Ferro

- É! Outro dia, perdi bastante coisa quando cliquei em um convite para ver fotos. Tinha um backup antigo. Mesmo assim, perdi todas as fotos da minha última viagem.

- Isso acontece. Hoje em dia, é preciso conhecer um pouco mais de informática. Não é aconselhável ser apenas usuário de serviços. Com as máquinas virtuais, você pode se aventurar nesse processo de aprendizado de maneira muito mais segura.

- E esse programa é caro?

- Não. O uso não comercial, é gratuito. Para quem deseja usá-lo comercialmente, existe opção de máquina virtual mantida pela comunidade open source.

- E dá para começar a aprender a usar esse GNU\_Linux com máquina virtual?

- Certamente. Há cursos a distância que ensinam desde a instalação e primeiros passos até mesmo uso profissional dos sistemas open sources. É preciso vontade e perseverança. Estaja certo, não demorará muito para você deixar de lado os softwares proprietários.

- Acho que vou dar uma pedalada até em casa.

- Vai nessa.

- Onde mesmo pega essa máquina virtual?

- Você pode pegar no site da SUN. Qualquer coisa me mande um e-mail.

- Valeu, Tux. Vou dar uma *googlada* nessa parada. 



**CLÁUDIO FERRO** tem 53 anos, é formado pela UFRJ e atua como perito médico em SP. Escreve crônicas, ensaios, poesias e, pasmem: bancos de dados. Estuda GNU/Linux para desenvolver projetos focados na área médica. Gosta de diversos bancos, inclusive os de madeira. É marceneiro por hobby!

# Liberdade, ainda que tardia...

Por Yuri Almeida



O ciberativismo deixa de ser uma mera utopia quando cidadãos em 40 municípios brasileiros resolvem marchar pela liberdade. A Marcha Nacional da Liberdade, realizada no dia 18 de junho de 2011, entra para história do ativismo eletrônico como uma das experiências mais exitosas no Brasil. Não por aspectos técnicos, ou pela quantidade de pessoas, mas por consolidar o processo de ampliação da "rede" para as "ruas" e vice-versa.

A Marcha da Liberdade foi o fruto da mobilização e/ou resposta a brutal repressão militar na Marcha da Maconha no dia 22 de maio, em São Paulo. Espontaneamente, ou como um vírus, a ideia de caminhar pela liberdade, um dos pilares dos direitos democráticos, ampliou os interesses, atraiu novos atores, mobilizou as redes sociais e levou o povo às ruas. Se a Marcha da Maconha trouxe o debate sobre um tema específico, a Marcha da Liberdade foi a "marcha das marchas".

Ciclistas pediram mais ciclovias, artistas mais investimentos na cultura, estudantes e professores mais qualidade do ensino público, gritos por mais gentileza, contra a homofobia, a implantação da Usina de Belo Monte, o AI-5 Digital, pela universalização da banda larga, cultura livre, democratização dos meios de comunicação, acesso à informações públicas, legalização e descriminalização da maconha, mais respeito às mulheres. As bandeiras foram muitas, mas o grito foi uníssono: "Liberdade, Liberdade, abre tuas asas sobre nós"

Não que queria defender o determinismo tecnológico, mas a possibilidade que as ferramentas de informação e comunicação, bem como os sites de redes sociais oferecem em interagir, a partir de "interesses" e não apenas "por aspectos geográficos", potencializaram a organização do protesto. Na maioria das cidades onde a Marcha da Liberdade ocorreu, a construção deu-se de forma horizontal, por meio da Internet e sem a tradicional presença de partidos políticos e/ou movimentos sociais, como sindicatos, grêmios e afins.

Uma das teses que defendo é que, após a Web - além dos aspectos culturais e políticos - os partidos perderam a sua influência na socieda-



Figura 1: Mapa da Marcha da Liberdade

O ciberativismo  
deixa de ser uma mera  
utopia quando cidadãos  
em 40 municípios  
brasileiros resolvem  
marchar pela  
liberdade.

Yuri Almeida

de. A sua estrutura hierarquizada e a defesa de marco-temas não atende os anseios libertários de uma geração dinâmica pautada, sobretudo, em causas micro-sociais e de retorno mais célere. Com isso, os movimentos da pós-modernidade cada vez mais trazem como atores principais gente simples, como eu e você, e não apenas os líderes sindicais e/ou partidários.

Enquanto os partidos possuem "causas fixas" - campanha salarial, condições de trabalho, entre outros, os novos atores (eu e você) vão às ruas para reclamar dos buracos, aumento da tarifa de ônibus ou por liberdade. Não é mais suficiente o discurso caloroso nos carros de som, agora é necessário estar no topo do Trends Topics do Twitter, realizar uma blogagem coletiva, subir um vídeo para o YouTube com uma videochamada, fazer com a Fan Page do Facebook seja "curtida" por um vasto número de usuários. Enfim, a disputa não ocorre apenas na rua, é preciso ampliar a luta para as redes.

Tal processo indica não há substituição dos "modos de protestar", mas sim, uma reconfiguração na forma que nos organizamos e agi-



Figura 2: Marcha da Liberdade em Salvador

mos. Nesse contexto o conceito de opinião pública, que tinha como os meios de comunicação de massa como os grandes defensores, agora é relativizado. A opinião pública agora está nas redes, são elas que traduzem (ou ajudam a traduzir) o que uma parte da sociedade pensa a respeito de determinados temas.

A esfera de decisão e representação política - Executivo, Legislativo e Judiciário - perdem a cada dia a sua configuração de "poder" para ser de sobremaneira uma relação de serviço e prestação de contas. O ciberespaço e a cultura política demandam mais transparência dos governos, o cidadão demanda novas formas de participação, ou seja, em um ambiente onde todos os cidadãos (desde que conectados) tem o direito de falar e ser ouvido. O diálogo passa a ser à base de uma relação entre a administração pública e o seu povo.

Portanto, quando manifestantes saem as ruas de 40 cidades brasileiras para marcharem pela liberdade é preciso notar que a concepção de uma "hashtag não muda nada, mas o povo nas ruas sim" é o florescer de novos processos, novas representações e novas posturas políticas. A Marcha da Liberdade traduz como a Internet é vista como um ambiente para organizar e mobilizar as pessoas, os protestos não se resumem a um tuitaço coletivo. Revela também como a



Figura 3: Marcha da Liberdade em Salvador

Web, as novas tecnologias de informação e comunicação tem recuperado o sentimento de voluntariado dos cidadãos.

A Marcha Nacional da Liberdade traduziu o que a canção do Geraldo Vandré dizia "quem sabe faz a hora não espera acontecer. A #marcha-daliberdade provou que a revolução não será televisionada e nem tuitada, mas sim remixada, em um processo "das redes para as ruas" e "das ruas para as redes".



**YURI ALMEIDA** (@herdeirodocaos) é professor, jornalista e entusiasta da cultura livre. Atua na Web desde 2005 em projetos focados em ciberjornalismo. Edita os blogs [herdeirodocaos.com](http://herdeirodocaos.com) e [blogdelauro.com](http://blogdelauro.com) e dedica-se a pesquisa do jornalismo colaborativo.

# Navegando em águas perigosas

Por Estefanio Luiz Almeida

www.sxc.hu

A popularização da Internet na última década é notória a nível mundial. Segundo a Revista Época em novembro de 2010, o Brasil contava com 52 milhões de usuários de Internet, sendo que 18 milhões acessavam a rede por meio de dispositivos móveis como celulares, mas hoje é possível que este número tenha sido superado. As inúmeras ferramentas oferecidas pela rede nos últimos anos contribuíram para a expansão da internet, dentre as quais podemos destacar: blogs, sites de relacionamento como Facebook, Orkut e Twitter, ferramentas de mensagem instantânea como MSN, Youtube para compartilhamento de vídeos, dentre outras ferramentas. Além dessas, temos os jogos em rede que vem ganhado cada vez mais adeptos.

Mediante todas as possibilidades que a Internet oferece, iremos apresentar alguns fatos que demonstram que a "Internet pode ser muito legal para navegar ou surfar boas ondas, mas, ciente que existe o risco eminente de tubarões nessas águas".

Para baixar os livros você deve estar logado.  
Se ainda não se cadastrou, [CLIQUE AQUI!!!!](#)  
O cadastro é gratuito.

E-mail:

Senha:

Login

» Esqueci a Senha «

Anúncios Google

## Biblioteca Virtual

O download dos livros é totalmente gratuito. Basta estar logado e clicar sobre o link. Os arquivos estão em .RTF (formato aceito pelo word ou wordpad), compactados em formato .ZIP.

- "Triste fim de Policarpa Quaresma" - Lima Barreto (size 331Kb)  
Fonte: [Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro](#)
- "Os Sertões" - Euclides da Cunha (size 519Kb)  
Fonte: [Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro](#)
- "Dom Casmurro" - Machado de Assis (size 154Kb)  
Fonte: [Núcleo de Pesquisas em Informática, Literatura e Linguística](#)
- "O Ateneu" - Raul Pompéia (size 154Kb)  
Fonte: [Biblioteca Virtual do Estudante Brasileiro](#)
- "Auto da Barca do Inferno" - Gil Vicente (size 15Kb)  
Fonte: [Projeto Vercial - Literatura Portuguesa](#)
- "Farsa ou Auto de Inês Pereira" - Gil Vicente (size 18Kb)  
Fonte: [Projeto Vercial - Literatura Portuguesa](#)
- "Memórias de um Sargento de Milícias" - Manuel Antônio de Almeida (size 154Kb)

Figura 1: [www.estudantes.com.br/bib\\_virt.asp](http://www.estudantes.com.br/bib_virt.asp)

A Internet é uma boa fonte de informação e conhecimento, vemos na **Figura 1**, o site da biblioteca virtual, essa biblioteca possui inúmeros livros em formato digital onde o usuário pode fazer downloads dos livros gratuitamente. Essa iniciativa é de grande ajuda para estudantes que precisam adquirir os livros, mas não dispõem de recursos para adquiri-los. A contribuição da Internet para a educação é incontestável, mas os recursos que a mesma disponibiliza não anulam a necessidade de se ter um professor auxiliando o aluno na busca pelo conhecimento

Já na **Figura 2**, enxergamos o lado obscuro da rede mundial de computadores. Vemos uma reportagem sobre a morte do DJ Tiesto, mas na verdade ele está vivo. A notícia da morte de Tiesto teve sua origem na Internet. Muitos usam a Internet para disseminarem informações falsas. Alguns usuários não procuram avaliar o conteúdo e a veracidade das notícias lançadas na rede e simplesmente saem propagando-as. Em alguns casos vemos recomendações sobre dietas e medicamentos que são postadas em nome de médicos e nutricionistas respeitados no âmbito da saúde, mas na verdade alguns desses

profissionais não escreveram tais artigos, ou seja, essas informações são postadas por pessoas que às vezes não possuem nenhuma formação na área da saúde. O mais grave é que alguns usuários acreditam nessas informações e passam a fazer uso de medicamentos ou aderem a essas dietas, que podem até trazer riscos à saúde.

globo.com [notícias](#) [esportes](#) [entretenimento](#) [vídeos](#) [e-mail](#) [central globo.com](#) [assine já](#) [todos os sites](#)

**G1** Pop & Arte [UNIP](#) [buscar](#)

Brasil | Mundo | Economia | Política | Esporte | Carros | Emprego | Educação | Saúde | Tech | Bizarro | Pop & Arte | MG | RJ | SP | Telejornais | Virada de ano

07/07/2010 12h01 - Atualizado em 07/07/2010 12h09

**DJ Tiësto é dado como morto novamente após boato na internet**

Rumores desta quarta-feira (7) diziam que músico sofrera acidente de carro. Em 2006, ele foi alvo do mesmo boato: 'estaria em Crepúsculo', brincou.

O DJ holandês Tiësto divulgou um comunicado nesta quarta (7), para seus fãs, que a notícia de sua morte não passa de um hoax, uma mentira criada na internet.

Segundo boatos que circularam pela rede nesta manhã, o músico teria morrido em um acidente de carro.

"É bom ler que as pessoas se importam com minha vida. Obrigado pelo apoio. É bom estar vivo e receber tanto amor de vocês", escreveu em seu blog no Twitter. Em seguida, brincou: "Acabo de saber que farei o papel principal do próximo 'Crepúsculo'".

O artista, eleito três vezes pela revista "DJMag" como o melhor DJ do mundo, é uma das celebridades que mais são "mortas" na internet.

Em 2006, ele tinha sido alvo de rumores do tipo, ao ser noticiado que também havia morrido em um acidente automobilístico.

02 MAI

22:19 Gisele escolhe McQueen vermelho para balé em tributo ao estilista

21:49 Piloto do helicóptero de Marrone é transferido para a UTI

20:34 Facebook relança página dedicada a músicos e fãs

20:21 Venda de ingressos para show de Sharon Jones começa em maio

19:34 Cantor Rick Springfield é preso por dirigir bêbado em Malibu

18:40 Radio Electro music

Figura 2: <http://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2010/07/dj-tiesto-e-dado-como-morto-novamente-na-internet>

Banco Santander S.A para mim [mostrar detalhes](#) 27 jan (11 dias atrás) [Responder](#)

Aviso: Esta mensagem pode não ser de quem ela afirma ser. Tome cuidado ao clicar nos links exibidos na mensagem ou ao fornecer ao remetente qualquer informação pessoal. [Saiba mais](#)

Prezado(a) Cliente

O Banco Real está realizando a migração de contas para o Banco Santander. Para facilitar, o Grupo Santander disponibilizou este processo de migração via Internet Banking, evitando filas nas agências. Oferecemos um site protegido com o mais sofisticado sistema de segurança na internet. Santander, mais praticidade e segurança no seu dia-a-dia.

Obs: Evite acessos de computadores públicos, como lan houses e cyber cafés. Sua segurança em 1 lugar.

[www.bancoreal.com.br/unificacao/processounificacao/cliente2512072011](http://www.bancoreal.com.br/unificacao/processounificacao/cliente2512072011)

Atenção: Em caso de divergência de dados ou ausência da atualização, para sua segurança sua conta será bloqueada e o desbloqueio será feito apenas em uma agência do Banco Real Santander.

**Figura 3:** Email contendo informações falsas

Outro sério problema que permeia a rede é o roubo de informações sigilosas, vou relatar um fato que aconteceu comigo alguns dias atrás.

Na **Figura 3**, apresento um e-mail que recebi no dia 27/01/2011, à primeira vista as informações contidas nele são verdadeiras, pois temos ciência que o Banco Santander comprou o Banco Real, mas caros leitores, o problema encontrado aqui é que não sou cliente do Banco Real, tão pouco do Santander. Então como não sou correntista desta instituição bancária como poderia fazer um cadastramento se nunca estive cadastrado no sistema do banco? Esse tipo de golpe tem sido frequente na rede, no meu caso, não sou correntista deste banco, mas aqueles que são clientes às vezes nem tomam ciência se a instituição faz tal procedimento via Internet e com isso, infelizmente por esse descuido, acabam sendo vítimas desse tipo de contravenção.

Mas alguns usuários Linux irão dizer "estamos livre de vírus", sim verdade, mas esse tipo de golpe não está ligado a vírus. Neste caso o usuário irá informar seus dados e para confirmar o cadastro ele irá digitar sua senha bancária, sendo assim o criminoso terá em seu poder todos os dados pessoais do cliente e também a senha usada nas transações bancárias. Esse golpe afeta tanto usuários GNU/Linux, Windows ou de qualquer outro sistema operacional.

Concluindo, podemos dizer que as ameaças constantes de vírus, worm e às vezes a falta de precisão nas informações que trafegam na rede faz com que alguns vejam a Internet como um instrumento inútil, mas nem todos esses problemas podem anular as grandes vantagens e benefícios que foram alcançados através dela. A Internet encurtou distância no tocante a comunicação e transmissão de informações. Em um artigo futuro iremos elucidar somente as vantagens e benefícios da rede mundial de computadores, ou seja, a Internet. E lembrem-se continuem sempre atentos aos e-mails para não ser a "Próxima Vítima".



**ESTEFANIO LUIZ ALMEIDA** é Bacharel em Ciência da Computação, pós-graduando em Gestão de Banco de Dados Oracle, OSUM Leader, Co-fundador e coordenador da comunidade Betim Open Source ([www.betimopensource.com.br](http://www.betimopensource.com.br)), atua na área de software livre desde 2007.  
Email: estefanio38@gmail.com

# LTSP:

## Construção de um gerenciador de acesso

Segue os conceitos utilizado para a construção do software gerenciador de acesso:

Por Fabrício Araújo

### Engenharia de Software

Engenharia de software é um rebento da engenharia de sistemas e de hardware. Ela abrange um conjunto de três elementos fundamentais: métodos, ferramentas e procedimentos; que possibilita ao gerente o controle do processo de desenvolvimento do software e oferece ao profissional da área uma base para a construção de software de alta qualidade produtivamente (PRESSMAN, 1995).

Os vários métodos de engenharia de software possibilitam os detalhes de "como fazer" para construir o software.

Os métodos envolvem um amplo conjunto de tarefas que incluem: planejamento e estimativa de projeto, análise de requisitos de software e de sistemas, projeto da estrutura de dados, arquitetura de programa e algoritmo de processamento, entre outros. Eles muitas vezes introduzem uma notação gráfica ou orientada à linguagem especial e introduzem um conjunto de critérios para a qualidade do software.

As ferramentas de engenharia de software proporcionam apoio automatizado ou semi-automatizado aos métodos. Quando as ferramentas

são integradas de forma que a informação criada por uma ferramenta possa ser usada por outra, é estabelecido um sistema de suporte ao desenvolvimento de software chamado engenharia de software auxiliada por computador (CASE).

Os procedimentos da engenharia de software constituem o elo que mantém juntos os métodos e as ferramentas e possibilita o desenvolvimento racional e oportuno do software do computador (PRESSMAN, 1995).

O desenvolvimento de sistemas necessita de métodos, limitações e planejamento. A engenharia de software tem com objetivo apoiar, e orientar, com técnicas e métodos que são necessários para controlar a complexidade que pode atingir o desenvolvimento de um sistema.

Essas técnicas são potencialmente utilizadas hoje, pois aumentou a necessidade de se ter softwares com complexidade alta para atender a novos requisitos e novas tecnologias, aplicado a projetos mais completos.

## Modelo em Cascata

Modelo em cascata é um modelo de desenvolvimento de software sequencial no qual o desenvolvimento é visto como uma cascata, ou seja, constantemente pra frente.

Para seguir um modelo em cascata, o progresso de uma fase para a outra se dá de uma forma puramente sequencial. Precisa-se completar uma fase, para seguir para a adiante. No modelo em cascata original possui as seguintes fases: análise de requisitos, projeto, implementação, testes, instalação e manutenção de software.

A partir do levantamento inicial de requisitos e após acordado o escopo do trabalho, inicia-se o aprofundamento e o detalhamento dos requisitos de sistema inicialmente levantados. No fim da etapa de requisitos, a especificação do software deverá ser clara e sem ambigüidades para guiar as etapas seguintes (FRANCO, 2007).

O principal propósito da etapa de análise é transformar as informações levantadas referente aos requisitos, critérios do usuário e previsões do trabalho em uma especificação estruturada.

Logo em seguida inicia-se o projeto do software. Esta etapa traduz todas as exigências definidas nas etapas anteriores, em representação de software que podem ser avaliadas antes que a codificação se inicie.

A etapa de codificação ou implementação, é a que tem a tarefa de programação e envolve a geração de linhas de código para cada uma das funcionalidades e módulos especificados na documentação das etapas anteriores.

Após essa etapa, o software passa então pela etapa de testes (ou validação). Nesta etapa é feita a verificação dos aspectos lógicos internos do software, aspectos externos e se atende aos requisitos solicitados e especificados em contrato (FRANCO, 2007).

Finalmente, o software é entregue ao cliente e posto em operação. Mas nada impede de haver alterações posteriores e outros tipos de serviços, tais como adaptações a mudanças no sistema da empresa ou acréscimo de funcionalidades.

Assim esse modelo tende a se adequar a projetos em que os requisitos de software são fáceis de abstrair e de serem identificados tanto pelo cliente quanto pelo analista.

## Engenharia de Requisitos de Software

A engenharia de requisitos de software consiste em um processo de descobertas sobre a abordagem de algum problema, como: analisar, documentar, verificar serviços e restrições; faz parte, engenharia de requisitos de software, no entendimento do problema e da futura solução.

Ela pode ser dividida em requisitos de usuário e requisitos de sistema, e estes requisitos podem ser classificados como requisitos fun-

cionais e requisitos não funcionais (*SOMMERVILLE, 2007*).

A engenharia de requisitos é essencial no desenvolvimento de um novo sistema, pois a compreensão das necessidades e desejos de um cliente sobre um sistema é justamente o que define as funcionalidades e restrições de um sistema na sua operação (*SOMMerville, 2007*).

Realizar uma boa engenharia de requisitos de software é de essencial importância, para que o desenvolvimento de um software tenha qualidade e atenda as necessidades requeridas pelo cliente.

## Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem a funcionalidade ou os serviços que se espera que o sistema forneça (*SOMMerville, 2007*).

Eles expressam recursos específicos que devem ser fornecidos pelo sistema como dito em cima. São observados no documento de requisitos de usuário de sistema e ilustram que os requisitos funcionais podem ser escritos em diferentes níveis de detalhes.

A especificação de requisitos funcionais de um sistema deve ser completa e consistente. Quanto mais completo significa que todas as funções requeridas pelo usuário devem estar definidas e consistentes para que não tenha definições contraditórias.

**Os requisitos não funcionais vão surgir de acordo com as necessidades dos usuários.**

Fabrício Araújo

## Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais são aqueles que não dizem respeito diretamente às funções específicas fornecidas pelo sistema, ou seja, se relacionam a propriedades de sistema emergentes, como confiabilidade, tempo de resposta e espaço em disco.

Mas muitas vezes os requisitos não funcionais dizem respeito ao sistema como um todo, e não somente a características individuais do sistema.

Contudo, eles podem também ser usados para restringir o processo que pode ser utilizado para desenvolver o sistema, como por exemplo: uma especificação dos padrões de qualidade, ou uma especificação de que o trabalho deve ser produzido com um conjunto especificado de ferramentas.

Os requisitos não funcionais surgem conforme a necessidade dos usuários, em razão de restrições de orçamento, de políticas organizacionais, ou devido a fatores externos, como por exemplo, regulamentos de segurança e legislação sobre privacidade.

Como ideal, os requisitos não funcionais devem ser expressos quantitativamente, utilizando-se métricas que possam ser objetivamente testadas. As medições podem ser feitas durante o teste de sistema, assim determinando se o sistema cumpre com os requisitos ou não.

## Requisitos de Sistema

Os requisitos de sistema são descrições mais detalhadas dos requisitos de usuário. Eles servem como base para um contrato destinado à implementação do sistema, portanto, deve ser uma especificação completa e consistente de todo o sistema (*SOMMerville, 2007*).

Esta especificação de requisitos de sistema pode incluir diferentes modelos do sistema, como um modelo de objeto ou um fluxo de dados.

Contudo, os requisitos de sistema devem

descrever os comportamentos externos e as restrições operacionais do sistema, sendo que se evita descrever sobre como o trabalho pode ser implementado, mas não totalmente, pois na prática, em projetos mais complexos, sempre terá algo relacionado ao projeto nos requisitos de sistema.

## Requisitos de Usuário

Os requisitos de usuários descrevem os requisitos funcionais e não funcionais de modo que os usuários do sistema possam compreender de modo fácil e exato esses requisitos.

Eles devem especificar somente o comportamento externo do sistema, com isso não devem ser definidos utilizando um modelo de implementação (SOMMERVILLE, 2007).

É uma boa prática separar os requisitos de usuário dos requisitos mais detalhados do sistema, em um documento de requisitos. Pois, leitores que não têm conhecimentos técnicos dos requisitos de usuários podem ser sobrecarregados com detalhes que só vão atrapalhar no seu entendimento.

A descrição detalhada dos requisitos deve ser associada a uma justificativa lógica, para que fique claro o motivo dele existir. Assim, facilitando a compreensão do motivo pelo qual algum requisito for mudado ou não.

**A UML - Unified Modeling Language - é uma linguagem para modelagem e estruturação de projetos de softwares complexos.**

Fabrício Araújo

## Linguagem de Modelagem Unificada

A UML, (Unified Modeling Language) é uma linguagem para modelagem e estruturação de projetos de softwares complexos, que é empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos independentemente do processo usado. É uma linguagem padronizada, isso significa que tem o vocabulário próprio e bem definido, o que permite o seu uso e entendimento fácil (BOOCH, 2000).

Hoje é indiscutível que a UML é um padrão de mercado para modelagem de sistemas no paradigma da orientação a objetos, pois notando a evolução da informática é preciso atender as necessidades do mercado e suas próprias evoluções (MELO, 2004).

A UML, uma linguagem para especificação, visualização, construção e documentação de artefatos de sistemas de software, a UML é precisa, completa e sem ambiguidades em seus modelos, atendendo assim às decisões que necessitam ser tomadas para o desenvolvimento e implantação de sistemas.

## Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de casos de uso descreve uma sequência de ações que representam um cenário principal e cenários alternativos, com o objetivo de demonstrar o comportamento de um sistema, através de interações com atores (MELO, 2004).

Uma vez levantado os requisitos com o usuário, há a necessidade de documentá-los, não só para entendimento e validação de ambas as partes, mas também servir de base concreta e precisa para toda a equipe de desenvolvimento.

O diagrama representa a interação entre um usuário e o sistema. Cada caso de uso tem uma descrição da funcionalidade que irá ser construída no trabalho.

A **Figura 1** demonstra um exemplo de diagrama de caso de uso.

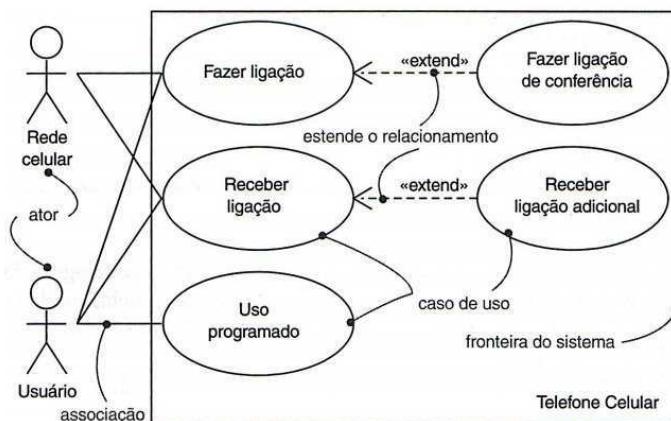


Figura 1 - Exemplo de um Diagrama de Caso de Uso

Fonte: BOOCH, 2000

Este diagrama nos permite uma visão geral dos relacionamentos entre casos de uso e entre casos de uso e atores. Nota-se que o caso de uso está modelando um sistema de telefone celular, onde é apresentada a fronteira do sistema, atores, casos de uso, relacionamentos e associações possíveis.

No exemplo, têm-se associações que corresponde a uma linha sólida, ligando o caso de uso ao ator e vice-versa. Tem-se também a utilização de include e extend que são interdependências em casos de uso.

Um relacionamento de inclusão é representado graficamente por uma seta tracejada com a ponta aberta que representa dependência, e contém o estereótipo <<include>>. Ele é empregado quando um caso de uso "usa" outro caso de uso em algum de seus passos, sendo que este segundo caso de uso executa alguma atividade comum na qual pode ser usada/compartilhada por outros casos de uso.

Um relacionamento do tipo extensão é representado graficamente por uma seta tracejada com a ponta aberta, e contém o estereótipo <<extend>>. Quando um caso de uso "estende" o outro, apenas alguns passos são modificados do caso de uso base, já que para executar um extend

é necessário que seja solicitado, sendo uma opção que pode ser executada ou não.

O extend não é executado automaticamente, sua principal função é oferecer um adicional de execução ao caso de uso base.

O caso de uso, por expressar os requisitos do sistema, é utilizado durante todo o processo de desenvolvimento. Também são usados como base para a criação de testes do sistema. 



**FABRÍCIO ARAÚJO** tem Graduação em Sistemas de Informação pela UNIPAM-MG. Participante ativo da empresa Gamuza de Software Livre. Atualmente trabalho como Programador ActionScript 3.0 na empresa Aqua Interativa em Patos de Minas/MG.



# Limites do Texto



Por Eliane Domingos de Sousa

Uma das coisas mais engraçadas quando se participa de uma migração da suíte de escritório proprietária para a suíte de escritório LibreOffice é o editor de textos. Não parece, mas, quando o editor de textos LibreOffice Writer é aberto, o usuário logo já diz, é diferente, tá vendo? O que é muito engraçado, pois comparando a interface do Word , 97, 2003 ou XP com o LibreOffice Writer, vemos muita semelhança. A verdade tem de ser dita, o usuário não gosta que mexa na sua zona de conforto, então, tudo é motivo para reclamar. Vejamos, ao se abrir o LibreOffice Writer, notamos que na área de trabalho tem uma grade ao redor, que é o limitador do texto.

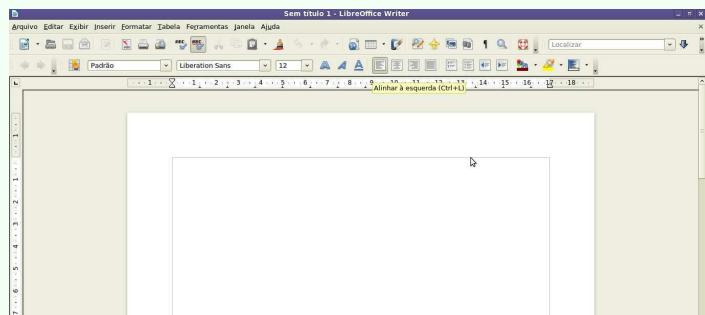


Figura 1: Janela do LibreOffice Writer exibindo os limites do texto

Nem todos os usuários estão acostumados com esta grade, então, para que essa grade não apareça, clique no menu EXIBIR e desmarque o item LIMITES DO TEXTO.

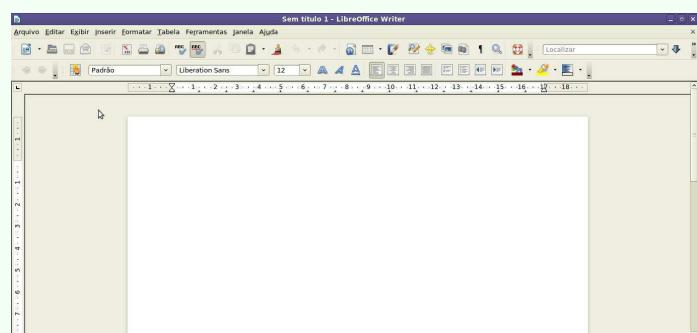


Figura 2: Janela do LibreOffice Writer sem os limites do texto

Pronto! Agora as grades sumiram! Bom trabalho!



**ELIANE DOMINGOS** é empresária, sócia-administradora da EDX Treinamento e Consultoria em Informática, Diretora Administrativa e Financeira da ALTA (Associação Libre de Tecnologias Abertas). Presta serviços especializados de Consultoria, Treinamento e Suporte em LibreOffice e Ubuntu. Voluntária da Comunidade LibreOffice Projeto Internacional. Contato: contato@alta.org.br



# ODF no Estado do Rio de Janeiro Lei 5978/2011

Por Marcelo Massao

Em 2007 participei pela primeira vez da Latinoware na cidade de Foz do Iguaçu, onde tive a oportunidade de assistir a palestra do Jomar Silva a respeito do ODF. Fiquei extremamente convencido que a partir daquele dia não iria mais tentar convencer as pessoas a utilizarem GNU/Linux, mas sim mudaria de "militância" e passaria a mostrar a importância da utilização do formato aberto de arquivos (ODF). Logo em seguida ao evento, fiz minha inscrição na lista da Comunidade BrOffice do Rio de Janeiro, hoje com o nome de Comunidade LibreOffice. Passei a conhecer muitas pessoas envolvidas e compromissadas com o ODF, a partir daí, sempre que participava de algum evento de Software Livre a trilha de palestras preferida era sempre relacionada com LibreOffice e ODF (devo ter assistido umas dez palestras do Jomar Silva e gostaria de manifestar aqui a minha gratidão por sua luta em favor do ODF).

Em agosto de 2010, representando a Prefeitura de Silva Jardim(RJ), fui convidado a participar do II Encontro dos Signatários do Protocolo Brasília (protocolo público de intenção para adoção de formatos abertos de documentos



Foto 1: Adesão da Prefeitura de Silva Jardim - Protocolo Brasília

eletrônicos, o ODF) realizado em Brasília no Palácio Itamaraty. Neste encontro, a Prefeitura de Silva Jardim tornou-se a terceira do Brasil a aderir ao Protocolo (utilizamos o BrOffice, hoje com o nome de LibreOffice, em todas as máquinas, desde 2003). Foi também neste encontro que surgiu a ideia de começarmos um movimento para que o estado do Rio de Janeiro (seguindo o exemplo do Paraná), para que tivesse uma lei que regulamentasse o uso do ODF nas entidades e órgãos ligados ao governo. Na semana seguinte, iniciamos um movimento denominado

"Manifesto Fluminense a favor do ODF", com a finalidade de coletar assinaturas que seriam encaminhadas para o governo do estado, através de algum deputado, que até então não tínhamos contato com nenhum. Este manifesto foi lançado oficialmente durante o "Linux in Rio", que aconteceu no dia 03 de setembro de 2010, na cidade de Duque de Caxias, organizado pelo grande amigo e guerreiro Alessandro Silva. A partir deste dia, passamos a distribuir o manifesto em todo o estado do Rio de Janeiro.



Foto 2: Lançamento do Manifesto ODF no Linux in Rio

A grande dificuldade encontrada foi em agilizar o processo de coleta das assinaturas, pois não são muitos os eventos de Software Livre no Rio de Janeiro e precisávamos contar com a boa vontade dos amigos na divulgação do manifesto nas universidades e empresas. Em paralelo, procurávamos o contato de algum deputado que estivesse disposto a entrar nesta "briga" conosco. Nesse período, através de amigos da Prefeitura de Silva Jardim fui apresentado ao Deputado Robson Leite e tive a oportunidade de expor com maiores detalhes o padrão ODF e as nossas intenções. Este encontro aconteceu no dia 02 de março de 2011 e no dia 04 de março, o Deputado havia dado entrado na ALERJ no Projeto de Lei 152/2011, baseado na Lei do estado do Paraná. A partir deste momento percebemos que o Manifesto ainda teria a sua validade, porém não iríamos

depender tanto assim do seu sucesso, já que as portas haviam sido abertas. O projeto tramitou através da Comissão de Ciência e Tecnologia e nos dias 25 de abril e 04 de maio de 2011, foi colocado em votação, sendo aprovado por unanimidade nas duas sessões. Finalmente, no dia 24 de maio de 2011, o Exmo. Sr. Governador Sérgio Cabral sancionou a lei 5978/2011, tornando assim o estado do Rio de Janeiro o segundo da federação a ter uma lei própria em favor da utilização do ODF.



Foto 3: Á esquerda Olivier Hallot, Deputado Robson Leite, João Fernando da Revista Espírito Livre e Comunidade LibreOffice e Marcelo Massao da Comunidade LibreOffice

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que de alguma maneira contribuíram na aprovação desta lei, sobretudo, é claro, ao Deputado Robson Leite - autor do projeto. Agradecimento a todos os amigos que participaram deste processo e principalmente ao companheiro Vítorio Furusho, que muito ajudou com sua experiência no estado do Paraná.

Apenas para lembrar: a luta pela adoção do ODF no estado do Rio de Janeiro está apenas começando... 



**MARCELO MASSAO** é Gerente de Projetos da Prefeitura de Silva Jardim, graduado em Sistemas de Informação e participante da Comunidade LibreOffice.

# Comunidade LibreOffice Brasil marca presença no



**ENTRÍ SL**  
Encontro Trinacional  
de Software Livre

Por Eliane Domingos de Sousa

O Entrí - Encontro Trinacional de Software Livre foi realizado no Parque Tecnológico Itaipu (PTI) entre os dias 25 de 27 de maio. A iniciativa conjunta entre a Itaipu Binacional e o PTI teve como objetivo colaborar

com a divulgação das ferramentas Open Source (código aberto) aos acadêmicos da Tríplice Fronteira, visto que esse tipo de conhecimento ainda se mostra pouco explorado nas universidades da região.



Foto 1: À esquerda Silvio Palmieri, David Jourdain e Alberto Azevedo



Foto 2: À esquerda Olivier Hallot, Julio Neves e David Jourdain



Foto 3: À esquerda David Jourdain e Olivier Hallot



Foto 5: David Jourdain

A Comunidade LibreOffice recebeu o convite para participar do evento e marcou sua presença com palestras técnicas e não técnicas. Essas oportunidades são muito bem vindas para que a Comunidade tenha a possibilidade de mostrar o seu trabalho voluntário ao redor do Brasil.

Na programação, "The Document Foundation e o LibreOffice" com Eliane Domingos, "Elaboração de TCC para geeks com LibreOffice" com Olivier Hallot, "90.000 em ação" com Olivier Hallot e "Manipulação do Kernel Linux" com David Jourdain.



Foto 4: Palestra de Eliane Domingos



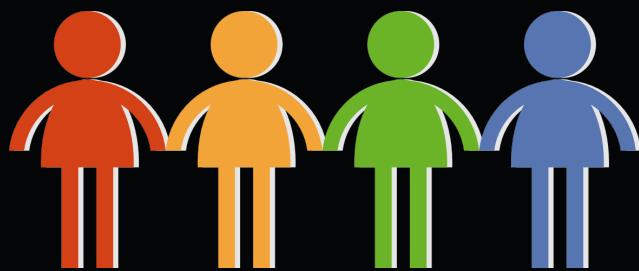
Foto 6: Palestrantes e participantes posam para foto

A Comunidade LibreOffice Brasil agradece a oportunidade de mostrar o seu trabalho. Parabéns pela iniciativa e rumo ao II ENTRISL.

Agora o meu agradecimento pessoal ao Siriaco e Magugo, que nos deram essa oportunidade. Obrigada pelo carinho. 



**ELIANE DOMINGOS** é empresária, sócia-administradora da EDX Treinamento e Consultoria em Informática, Diretora Administrativa e Financeira da ALTA (Associação Libre de Tecnologias Abertas). Presta serviços especializados de Consultoria, Treinamento e Suporte em LibreOffice e Ubuntu. Voluntária da Comunidade LibreOffice Projeto Internacional. Contato: contato@alta.org.br



# Comunidade LibreOffice Brasil marca presença no



## Círculo Goiano de Software Livre

Por Gustavo Luiz Fernandes de Moraes

A primeira etapa do Círculo Goiano de Software Livre (CGSL), realizada no dia 11 de junho ocorreu dentro da programação da 6ª Semana Tecnológica da Unidade Universitária da UEG de Pires do Rio (UnU Pires do Rio) e proporcionou ainda mais a divulgação da Comunidade LibreOffice Brasil no interior Goiano. O Círculo é um projeto, implantado através do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Estado, fomentado pela Universidade Estadual de Goiás (UEG) com apoio da Associação de Software Livre de Goiás (ASL-GO) e tem como objetivo percorrer as dez regiões do estado disseminando a utilização de tecnologias livres e o pensamento livre. O CGSL ainda será realizado em outras 9 cidades de Goiás. A estimativa é de atingir, em todas as etapas do evento, um público



Foto 1: À esquerda Ronald Emerson, Helena Barbacena, André Luiz, Almira Pinheiro, Danielle Oliveira, Víncius Luz e Gustavo Moraes.

de 2 mil participantes, entre professores, pesquisadores e estudantes.

Depois do retorno positivo que a Comunidade LibreOffice Goiás teve na participação do FLISOL 2011 realizado na cidade de Itapuranga fui convidado a realizar o Batismo Digital na primeira etapa do CGSL e ministrar uma palestra. Por se tratar de um evento realizado nos polos da UEG, decidi colocar um tema que chama a atenção dos acadêmicos "Faça seu TCC usando o LibreOffice Writer". Este tema foi adaptado para a atual realidade da comunidade, mas já possui uma obra divulgada na comunidade LibreOffice Brasil de autoria de Adão Braga Borges que tem como título original "Faça seu TCC usando o BrOffice Writer".

Durante a realização da primeira etapa do CGSL mostrei as várias formas de contribuir com o projeto LibreOffice através da Documentação, Tradução, QA(Controle de Qualidade), Desenvolvimento, Marketing e a Magazine LibreOffice, além de explanar e clarificar aos participantes sobre a criação da The Document Foundation e a mudança de nome, o que foi evidenciado que ainda causa muitas dúvidas na cabeça dos usuários.



Foto 2: Participantes do evento posam para foto

Ao final do evento tivemos a participação de professores, estudantes de outros municípios da região, houve espaço para integração de diferentes cursos e instituições, após este momento fui convidado a participar da mesa diretora de lideranças das comunidades e nessa

oportunidade formamos a primeira comunidade de Software Livre do Sudoeste Goiano. A Comunidade LibreOffice Goiás foi antecipadamente convidada a participar de todas as etapas promovidas no CGSL.

Próxima parada, Fórum Internacional de Software Livre (FISL12) em Porto Alegre no Centro de eventos da PUCRS onde Eliane Domingos, Klaibson Ribeiro, Vitorio Furusho, outros convidados e eu, faremos o 1º Encontro da Comunidade LibreOffice.



Foto 3: À direita Gustavo Morais e os participantes do Batismo Digital

**Batismo Digital** - Esta iniciativa "GRATUITA" tem como principal objetivo permitir que pessoas que têm pouco ou nenhum acesso ao computador e internet sejam "batizadas", ou em outras palavras, iniciadas no mundo digital. No Batismo Digital o computador é apresentado a pessoas que talvez, não tenham a mínima familiaridade com o computador e suas ferramentas, e portanto, poderão ter dúvidas primárias, como manusear o mouse, sua função, navegador que permite acesso à internet, etc. 



**GUSTAVO LUIZ F. MORAIS** é acadêmico do Curso de Redes de Computadores, líder da Comunidade LibreOffice em Goiás, colaborador da Documentação de Tradução LibreOffice Base, palestrante em eventos de SL/CA, colaborador do Sistema Rau-Tu Unicamp LibreOffice e ativista de Software Livre. Contato: gulfmorais@gmail.com.

# Comunidade LibreOffice Brasil marca presença no



Por Eliane Domingos de Sousa

Em sua terceira edição, o Forum Software Livre Duque de Caxias foi realizado com louvor no dia 04 de junho de 2011 na Cidade Maravilhosa. Este evento visa promover a utilização de Software Livre, incentivar a adoção no meio acadêmico, empresarial, prefeituras e demais instâncias de governo. Durante o FSLDC, foram apresentadas palestras técnicas, painéis e casos de sucesso nas áreas empresarial, acadêmica e pública de uso e desenvolvimento de Software Livre. A presença de personalidades do Software Livre no cenário nacional e representantes de empresas privadas e públicas apresentaram soluções e cases de sucesso de uso e desenvolvimento de Software Livre.

A Comunidade LibreOffice Brasil não

podia ficar de fora e marcou presença no III FSLDC.



Foto 1: O tema da palestra foi "The Document Foundation e o LibreOffice" - Palestrante: Olivier Hallot

Antes de darmos início a palestra, passamos a palavra ao Deputado Robson Leite, autor da Lei de ODF no Rio de Janeiro.



Foto 2: Deputado Robson Leite



Foto 5: Participantes atentos a palestra de Olivier



Foto 3: Olivier Hallot



Foto 6: Eduardo Mirando e Neliana do SINDPD-RJ

A Comunidade LibreOffice Brasil agradece a Alessandro Silva por esse oportunidade e parabeniza pelo belo evento. Rumo ao IV FSLDC. 



Foto 4: Palestra com Olivier Hallot



**ELIANE DOMINGOS** é empresária, sócia-administradora da EDX Treinamento e Consultoria em Informática, Diretora Administrativa e Financeira da ALTA (Associação Libre de Tecnologias Abertas). Presta serviços especializados de Consultoria, Treinamento e Suporte em LibreOffice e Ubuntu. Voluntária da Comunidade LibreOffice Projeto Internacional. Contato: contato@alta.org.br

# Serviços executados em servidores Linux

Por Julian Lima Nascimento



Existem vários hackers que passam noites e noites tentando invadir os sistemas de empresas, em busca de informações que tenham algum valor. Isso ocorre devido à existência de inúmeras falhas nos sistemas.

Na grande maioria os administradores de sistemas, instalam servidores do mesmo jeito que instalam um sistema operacional em um computador pessoal, ou seja, sem a preocupação com os serviços que estão sendo executados, com as portas que estão abertas, firewall desativados, dentre outros.

Tomando como exemplo a distribuição **RedHat Enterprise** e derivadas, podemos citar alguns serviços que por padrão vêm habilitados e que não há necessidade alguma em mantê-los executando caso não os utilizem. São eles:

- bluetooth
- cups
- httpd
- sendmail
- tftp
- yum- updatesd

Quanto mais o sistema estiver "enxuto" sem muitos serviços sendo executados e algumas portas fechadas o risco de invasão será menor, isso não quer dizer que jamais será invadido, mas será muito mais difícil.

Um requisito é sempre manter o Sistema Operacional atualizado, pois as correções previnem uma série de "furos" encontrados em determinados pacotes.

**SELinux** provê uma política de segurança sobre todos os processos e objetos do sistema baseando suas decisões em etiquetas contendo uma variedade de informações relevantes à segurança. A lógica da política de tomada de decisões é encapsulada dentro de um simples componente conhecido como **servidor de segurança** ("security server") com uma interface geral de segurança. (Fonte: Wikipédia)

O SELinux pode ser ativado ou desativado editando o arquivo: /etc/selinux/config, através do comando: **setup** ou **setenforce 0** (desabilita) 1 (habilita).

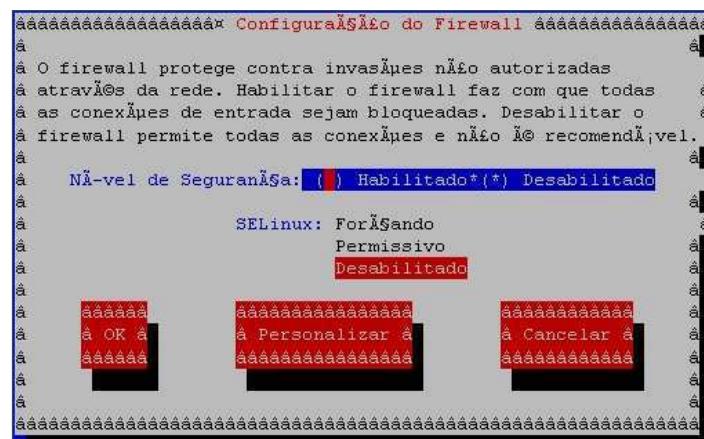


Figura 01 - Habilitando o SELinux

A melhor opção para o acesso remoto através do SSH é desabilitar o usuário **root** de abrir a seção, com isto o administrador estará removendo todo o poder construtivo/destrutivo que este usuário(**root**) possui e permitindo acesso somente a quem já estiver cadastrado.

Altere a linha abaixo do arquivo /etc/ssh/sshd\_config e reinicie o serviço: **service sshd restart**

PermitRootLogin yes para no

**Recomendações:** Servidor não é igual a um desktop qualquer, pense, planeje e encontre soluções para determinadas tarefas.



**JULIAN LIMA NASCIMENTO** é Analista de Sistema Linux, formado em Informática Industrial (CEFET-Sergipe) e Gestão de Tecnologia da Informação (FANESE).  
<http://br.linkedin.com/in/julianlima>



**LPIC.com.br**  
Preparatório para a Certificação Linux >>

# QUADRINHOS

Por José James Teixeira, João Felipe Soares Silva Neto, André Farias e André Noel





[vidadesuporte.com.br](http://vidadesuporte.com.br)

## VIDADEPROGRAMADOR .COM.BR



#EL-O



CRACKER É O QUE FAZ MAL

PFOOSH!



TEM ALGO DE ERRADO  
COM A BOLACHA?

URGH!



# AGENDA

## JULHO

### Evento: FISL12

Data: 29/06 a 02/07/2011  
Local: Porto Alegre/RS

### Evento: I Encontro de Cultura Livre

Data: 11/07 a 17/07/2011  
Local: Mariana/MG e Ouro Preto/MG

### Evento: Expon 2011

Data: 21/07 e 22/07/2011  
Local: São Paulo/SP

### Evento: Caipira Ágil

Data: 23/07/2011  
Local: Campinas/SP

### Evento: V ENSOL - Encontro de Software Livre da Paraíba

Data: 20 a 23/07/2011  
Local: João Pessoa/PB

## AGOSTO

### Evento: II PHPHEDERAL

Data: 05/08/2011  
Local: a definir

### Evento: Seminário Linux Embarcado 2011

Data: 06/08/2011  
Local: São Paulo/SP

### Evento: 4º Java Day

Data: 10 e 11/08/2011  
Local: São José do Rio Preto/SP

### Evento: Seminário Padrão Aberto de Documentos e Software Livre

Data: 12 e 13/08/2011  
Local: Ilha Solteira/SP

### Evento: VI SegInfo Workshop de Segurança da

## Informação

Data: 12 e 13/08/2011  
Local: Rio de Janeiro/RJ

### Evento: Debian Day 2011

Data: 16/08/2011  
Local: Vários locais

### Evento: III FASOL

Data: 30/08 a 02/09/2011  
Local: Santarém/PA

## SETEMBRO

### Evento: Software Freedom Day

Data: 18/09/2011  
Local: Vários locais

### Evento: PythonBrasil[7]

Data: 09/09/2011 a 01/10/2011  
Local: São Paulo/SP

## ENTRE ASPAS · CITAÇÕES E OUTRAS FRASES CÉLEBRES

“ “

O governo não deve proteger monopólios para que alguns poucos fiquem ricos. O governo deve buscar levar a sociedade adiante.

Jon "maddog" Hall, presidente da Linux International

” ”

Fonte: Revista Espírito Livre - Ed. 08



CENTRO DE DIFUSÃO  
DE TECNOLOGIA E  
CONHECIMENTO

Cursos Gratuitos de  
Software Livre para  
Servidores Públicos,  
Projetos Sociais,  
Telecentros e  
Cidadãos interessados.

<http://www.cdtc.org.br>  
gestor@cdtc.org.br (61)34243883

