

Copiar e Compartilhar em  
Legítima Defesa  
Alexandre Oliva

Por que usar o software  
livre na Educação?  
Frederico Guimarães

Abrindo mentes para a  
Inclusão Digital  
Samantha Mourão

**Revista**

**CESOL**  **L** <CE>

Junho / 2009 | Edição Única | [www.cesol.org](http://www.cesol.org)

**2008**

**Congresso Estadual de Software Livre - Ceará**



### Comunidades

Conheça o Fedora Brasil e o  
Grupo de Estudo de Linux e  
Software Livre



### Artigo

Danilo César fala sobre  
Robótica Pedagógica Livre  
para ensino-aprendizagem



### Quadro Livre

Opinião dos participantes  
sobre acertos, erros e debates  
do evento

### Dicas e tutoriais

< Aumentando a segurança do sistema  
com o OSSEC >  
< ShellScript >  
< Programando para o GNOME >

*"Passamos da Era Industrial para a do  
Conhecimento que, sendo livre, propicia  
maiores condições para sinergias coletivas.  
A grande questão é romper paradigmas"*

Andréa Saraiva discute Cultura Livre  
na perspectiva financeira e autônoma

# O e-JOVEM ENSINA INFORMÁTICA E INGLÊS AOS JOVENS DO CEARÁ. E TAMBÉM ABRE PARA ELES AS PORTAS DA INTERNET.



É O GOVERNO DO ESTADO CONSTRUINDO UM NOVO CEARÁ.

**O ANO LETIVO ESTÁ COMEÇANDO. MAS O TRABALHO DO GOVERNO DO ESTADO PARA CRIAR NOVAS OPORTUNIDADES PARA OS JOVENS DO ENSINO MÉDIO COMEÇOU BEM ANTES.**

Para os alunos que estão cursando ou que já concluíram o 3º ano do Ensino Médio, e que estão pensando no mercado de trabalho, o Governo do Estado criou o e-Jovem, Curso Técnico de Informática, com duração de até um ano e meio, que ensina Inglês, Português, Matemática, Informática e Programação de Sistemas, visando formar Webdesigners, Técnicos em Manutenção de Computadores e em Desenvolvimento de Software. Em 2008, cerca de 2.800 alunos fizeram o e-Jovem, saindo profissionalmente qualificados e mais preparados para o mundo do trabalho. Este ano, mais 5.000 vagas serão abertas em 50 municípios do Estado.



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Educação

# Mundo Livre

Realizado de 19 a 23 de agosto de 2008, o Congresso Estadual de Software Livre - Ceará (CESoL-CE) colocou em pauta a questão do Conhecimento Livre e suas diversas vertentes. Organizado por integrantes de movimentos que divulgam os valores e promovem ações dentro do Software e da Cultura Livre, o evento teve como principal objetivo proporcionar o intercâmbio de experiências entre os diversos setores da sociedade, estimulando a difusão do conhecimento livre e a criação de novas iniciativas.

Para nós, que fazemos parte da organização do evento, o movimento Software Livre não se restringe ao envolvimento técnico e à melhoria na produção de softwares. O motivo do engajamento nesta causa está relacionado à questão da liberdade do conhecimento e à sua apropriação por diversas camadas sociais.

Para refletir de forma mais aprofundada as implicações geradas por essa apropriação, organizamos a primeira edição do CESoL-CE, espaço no qual foi possível divulgar, debater e potencializar ações relacionadas à produção do conhecimento, seja ele científico, tecnológico ou cultural.

A visão dos organizadores implicou diretamente na escolha do tema "Cultura Livre e Difusão do conhecimento" que permeou toda a estrutura do evento, no qual foram realizadas diversas atividades práticas, mas onde dedicamos atenção especial às discussões teóricas e filosóficas.

Baseados nessa visão e objetivo, organizamos diversos tipos de ações teóricas, reflexivas e práticas, pois acreditamos que um bom evento não somente ensina técnicas, mas também incentiva o participante a se envolver, refletir e levar para seu local de vivência a experiência adquirida nos espaços que participou. É importante ressaltar que cada espaço deve ter abertura para experientes e novatos. Isso justifica a nossa preocupação de garantirmos profundidade tanto nos debates filosóficos como nos técnicos.

Contando com a presença de aproximadamente mil pessoas em todos os dias de sua realização, o CESoL-CE já demarca seu espaço no cenário regional não como um evento corporativo e voltado aos interesses de patrocinadores, mas como um espaço de debate político sobre o Conhecimento Livre.

Dando continuidade às discussões envolvendo o ecossistema do Conhecimento Livre, lançamos este número da revista do CESoL, publicação que destaca os principais assuntos tratados no evento promovido em 2008 e traz as primeiras novidades programadas para a edição 2009, agendada para setembro.

Agradecemos a todos que marcaram presença e contribuíram para a realização do CESoL-CE 2008 e aproveitamos a oportunidade para convidarmos todos a participarem esse ano.

Para saber como contribuir com a organização do evento e acompanhar as novidades programadas para setembro, acessem o site [www.cesol.org](http://www.cesol.org).

Desejamos a todos que caminhemos sempre pensando em um mundo melhor, de fato. Um mundo livre!

Organização CESoL-CE 2008

## Expediente

A Redação, Edição Geral, Edição de arte, Diagramação, Aquisição de conteúdo e demais tarefas que competem à elaboração desta revista foram realizadas colaborativamente pela equipe de organização do CESoL-CE 2008

Edição única  
Tiragem 1000  
- Junho de 2009 -

Todo o material textual disposto na revista está sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0. Mais informações sobre a licença estão disponíveis em <http://creativecommons.org/>

Todos os direitos sobre as imagens fornecidas pelos colaboradores da revista estão reservados sob licença atribuída pelo seu respectivo autor.

### Equipe do CESoL-CE 2008:

Abraão Alcântara  
Alexandre Mota  
Daniel Ribeiro  
George Gomes  
Gilfran Ribeiro  
Hélio Rodrigues  
Paulo Rêgo  
Rafael Barbosa  
Raquel Dias  
Roberto Parente  
Samantha Mourão

### Colaboradores da revista:

Alexandre Oliva  
Andrea Saraiva  
Danilo César  
Frederico Guimarães  
John Wendell  
Rafael Vieira  
Fabianne Balvedi  
Marinez Silveris  
Marineuza Ribeiro  
Murilo Dantas  
Sely Costa  
Ricardo Palmieri  
Tiago Vignatti  
Comunidade Fedora Brasil  
Grupo de Estudo de Linux e Software Livre



[www.cesol.org](http://www.cesol.org)  
< [cesol@cesol.org](mailto:cesol@cesol.org) >

Confira o que os participantes do CESoL-CE 2008 acharam do evento!



Ao meu ver o evento CESoL 2008 teve palestras interessantes, como as ligadas à distribuição Ubuntu e ao Mozilla Firefox, debates ideológicos importantes, discussões com relação ao uso do SL na esfera pública e alguns cases de expressão no Brasil e no mundo, como o do Serpro e o do próprio BB. Acredito que o evento ainda pode ser melhor explorado pela comunidade de Fortaleza (universidades públicas e privadas, setor público e privado, etc). Acredito que para os próximos anos o evento deva ser mais centralizado para que exista uma maior integração entre os congressistas e que a principal experiência do Software Livre - exatamente o compartilhamento de conhecimento - possa acontecer de maneira mais intensa. Parabéns aos organizadores pela iniciativa e sucesso nas próximas edições. (Murilo Dantas)



Foi com muito prazer que aceitei o convite que recebi da organização do CESoL-CE para palestrar e propor atividades neste evento. Um tanto decepcionada com a maneira com que temas sobre cultura livre vinham sendo tratados, fazia já algum tempo que eu não comparecia a encontros de comunidades envolvidas com software livre. Já no email de convite percebi que este seria diferente e, felizmente, minhas previsões se confirmaram. Fora as atividades "oficiais", tive a alegria de interagir com os diversos ambientes que foram montados no pátio da universidade que abrigava o evento. A Tenda de Cultura e Inclusão Digital foi um de meus locais favoritos, bem como a Tenda de Jogos, com seu telão perfeito para jogar Frets on Fire. Além disso, o pessoal da Economia Solidária marcou presença bonito por lá. Só tenho a agradecer pelo carinho e pela oportunidade que a organização do CESoL me proporcionou de rever amigos e conhecer outr@s tant@s. Com certeza, participar deste evento foi um dos melhores momentos de 2008 para mim. (Fabianne Balvedi) Para ver o relato completo, acesse [http://estudiolivre.org/tiki-view\\_blog\\_post.php?blogId=8&postId=1025](http://estudiolivre.org/tiki-view_blog_post.php?blogId=8&postId=1025)



Já faz um tempinho que eu acompanho e apóio com muita satisfação o pessoal que organiza o CESOL-CE. Desde bem antes de passar de "Semana" para "Congresso". Essa equipe tem uma forma toda especial de abordar as questões da liberdade de software e de cultura que, sem deixar de lado as questões tecnológicas privilegiadas pela grande maioria dos eventos de Software Livre, as encaixa num contexto social e político muitíssimo maior, integrando questões da filosofia ética e moral do Software Livre, de Cultura Livre, de Inclusão Digital com liberdade e de valorização da cultura do compartilhamento. Índícios animadores de alinhamento dessa equipe com o Movimento Software Livre sempre foram o cuidado na aceitação de patrocínios e a valorização dos diversos ícones do Software Livre, em especial o GNU, ícone maior do Movimento Software Livre, sem demérito ao ícone mais famoso, o pinguim que simboliza o núcleo Linux. Dos muitos eventos de Software Livre de que já participei no Brasil e na América Latina, este se mostrou, por esses e vários outros motivos, o mais alinhado com os princípios do Movimento Software Livre, do qual participo. Torço para que não só permaneça assim, mas também para que seja tomado e seguido como excelente exemplo que é. Parabéns aos organizadores do CESOL-CE, e muito sucesso nas próximas edições! (Alexandre Oliva)

**Não deixe de ver!**

Esses são depoimentos de diversas pessoas que participaram do evento ano passado. Veja mais na segunda parte da seção, página 22.



É sempre um grande prazer participar do CESoL (já participei de dois). Primeiro porque é muito bom ver a evolução do uso do software livre no Ceará e segundo porque a participação da comunidade é sempre muito boa. Esse ano foi melhor ainda, pois eu estava envolvido em uma série de palestras e cursos sobre o uso de softwares livres na educação e o contato com o(a)s professore(a)s foi muito proveitoso. Conseguimos trocar bastante idéias e o retorno que recebi de todo(a)s foi muito positivo. Gostaria de agradecer a oportunidade oferecida pelos organizadores do CESoL para que eu pudesse participar do evento e espero que surjam oportunidades de novos encontros como esse no futuro. (Frederico Guimarães)

**EDITORIAL**

Mundo Livre

Expediente

**pág 03****QUADRO LIVRE**Depoimentos  
de participantes  
(1ª parte)**pág 04**Depoimentos  
de participantes  
(2ª parte)**pág 22****DESTAQUES**Cultura Livre  
e Difusão do  
Conhecimento  
na Terra da Luz**pág 06 e 07****ARTIGO**Copiar e  
Compartilhar em  
Legítima Defesa  
Alexandre Oliva**pág 08 e 09**Cultura Livre:  
Sustentabilidade  
Financeira e Autonomia  
Andrea Saraiva**pág 10 e 11****DICAS E  
TUTORIAIS**Programando  
para o GnomeAumentando a  
Segurança do  
Sistema com o  
OSSEC

ShellScript

**pág 12 e 13****ARTIGO**Abrindo a  
Mente para a  
Inclusão Digital  
Samantha Mourão**pág 14 e 15**Robótica  
Pedagógica  
Livre  
Danilo César**pág 16 e 17****COMUNIDADES**Comunidades  
presentes no  
CESoL-CE 2008Grupo de Estudo  
de Linux e  
Software Livre

Projeto Fedora Brasil

**pág 18 e 19****ARTIGO**Por que usar  
o Software Livre  
na Educação?  
Frederico Guimarães**pág 20 e 21**

# Cultura livre e difusão do conhecimento na Terra da Luz

**D**e 19 a 23 de agosto de 2008 foi realizado o Congresso Estadual de Software Livre Ceará (CESoL-CE 2008), no Campus do Pici da Universidade Federal do Ceará (UFC). Para dar início às discussões envolvendo a questão da liberdade do conhecimento, a abertura do CESoL colocou em pauta o polêmico projeto de lei ciber Crimes, de autoria do Senador Azeredo (PSDB-MG). Os principais aspectos do projeto - que pretende definir regras para controlar o uso da Internet - e os desafios para a construção de uma sociedade em rede foram apresentados por Marcelo D'Elia Branco, um dos membros-fundadores do Projeto Software Livre Brasil, na abertura do evento, dia 19.

A partir do dia 20, o CESoL foi aberto ao público às 9:00 hs, seguindo com diversas atividades paralelas até às 20:00 hs. Com o tema "Cultura Livre e Difusão do Conhecimento", o evento reuniu estudantes, educadores, pesquisadores, representantes de instituições governamentais e privadas, integrantes de movimentos sociais, culturais, por software livre, e entusiastas do conhecimento livre de um modo geral em palestras, mesas-redondas, minicursos/oficinas e diversas atividades culturais.

Promovido pelo Grupo de Estudos de Linux e Software Livre (GELSoL) e pelo Departamento de Computação da UFC, o evento - que aconteceu até o dia 23 de agosto - realizou uma série de

discussões envolvendo a contribuição das tecnologias livres para a democratização do acesso, da produção e da disseminação da cultura, da tecnologia e do conhecimento.

## Eventos internos e outras atrações

Dentre os assuntos tratados durante o CESoL, estão: Administração e Segurança de Sistemas; Cultura; Desktop; Desenvolvimento; Economia Solidária; Ecossistema do Software Livre; Educação e Inclusão Digital; Governo e Software Livre; Jogos; Metareciclagem e Multimídia.

Entre os pontos altos do evento, tivemos a realização do "I Encontro Cearense de Educação e Inclusão Digital com Software Livre", que debateu o uso educacional das plataformas livres, ressaltando a questão ética e colaborativa em torno da utilização destas tecnologias. O espaço contou com a presença de Frederico Guimarães, um dos coordenadores do Projeto Software Livre Educacional.

Para proporcionar um primeiro contato com os softwares livres, estimulando a geração de conteúdo e a criatividade dos participantes, a "Tenda de Inclusão e Cultura Digital" - coordenada pelo projeto federal Casa Brasil e pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) - disponibilizou um minitelecentro e promoveu debates e oficinas envolvendo a questão da tecnologia aliada à cultura, arte, entretenimento e participação popular.

Para promover o intercâmbio de experiências entre entidades que já adotavam plataformas livres ou que estavam em pleno processo de migração, o CESoL, juntamente ao Governo do Estado do Ceará e à Prefeitura Municipal de Fortaleza, realizou o "I Fórum Cearense de Software Livre na Gestão Pública". Participaram do Fórum representantes do Ministério do Planejamento, da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV), do Banco do Brasil, da Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), da Itaipu Binacional, além do presidente do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), Marcos Mazoni.

O Acesso Livre à produção científica, assunto que merece ampla discussão junto à comunidade acadêmica, mas ainda pouco debatido no Estado do Ceará, também foi pautado no CESoL. O debate em defesa da libertação da literatura científica tem como um dos objetivos garantir uma maior visibilidade à produção brasileira. Contou com a presença da profa. da Universidade de Brasília, Sely Maria de Souza, integrante do Comitê Editorial da Revista Ciência da Informação - editada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCT) - e do prof. Tarcísio Pequeno, Presidente da Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura (Funcap) e ex-prof. do Departamento de Ciências da Computação da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Com o objetivo de desmistificar os preconceitos em torno dos jogos livres e estimular o desenvolvimento destes, o evento também contou com a "Tenda de Jogos Livres", que foi palco do "IV Encontro dos Desenvolvedores de Jogos Livres do Ceará" e competições entre jogadores. Os ganhadores foram premiados.

### Tecnologia em movimento

O evento sediou ainda a "IV Olimpíada Nacional de Robótica Livre", que estimulou a transformação de sucatas oriundas de impressoras, monitores, scanners e de uma infinidade de aparelhos eletrônicos que "queimam" e perdem sua função, em artefatos tecnológicos, tais como robôs e protótipos de objetos da vida real (um braço mecânico, por exem-

plo). Os participantes da atividade foram orientados pelo especialista em Robótica Pedagógica, Danilo Rodrigues César, professor de Robótica no Cefet de Itabirito, Minas Gerais.

Os robôs também ganharam destaque durante a "I Olimpíada de Inteligência Artificial Livre". A atividade consistiu-se na criação de robôs virtuais, utilizando as técnicas de Inteligência Artificial. Ao final do Congresso, no dia 23 de agosto, foi promovida uma disputa entre os robôs, sendo premiado o criador do "sobrevivente", Decio Haramura Junior (Estudante de Engenharia elétrica da UFC).

### Cultura!

Para encerrar os cinco dias de trocas de idéias em torno do

conhecimento, da tecnologia e da cultura livres, uma mistura de sons ganhou a cena. Ao final do evento, os instrumentos musicais deram o tom da festa no pátio do Centro de Ciências do campus do Pici da UFC.

### Acesse

Mais informações sobre o CESoL-CE 2008 podem ser obtidas no site [www.cesol.ufc.br](http://www.cesol.ufc.br).

Informações sobre o CESoL-CE 2009 estão disponíveis em [www.cesol.org](http://www.cesol.org).

Organização CESoL-CE 2008

França.Br 2009



**CONSEGI** 2009 | II Congresso  
Internacional  
Software Livre e  
Governo Eletrônico

ESAF - Escola de Administração Fazendária - Brasília-DF  
26, 27 e 28 de agosto de 2009

[www.consegi.gov.br](http://www.consegi.gov.br)



Secretaria de  
Logística e Tecnologia  
da Informação

Ministério  
do Planejamento



Ministério  
da Fazenda



# Copiar e Compartilhar em Legítima Defesa



*Esta é uma versão condensada do artigo publicado em:  
<http://fsfla.org/texto/copying-and-sharing-in-self-defense>  
 por Alexandre Oliva <[lxoliva@fsfla.org](mailto:lxoliva@fsfla.org)>*

**L**eis relacionadas a restrições de uso de obras culturais têm respeitado os direitos de apreciar e memorizar obras a que se tenha acesso, assim como de conceder e aceitar acesso a elas. Com base nesses direitos, demonstram-se direitos de preservação e conversão de obras a outros formatos e meios, inclusive na Internet e em redes P2P. Sendo direitos, não podem ser crimes e, quando atacados, cabe legítima defesa.

A indústria editorial tem se apoiado na falsa premissa de que obras culturais podem ser legitimamente sujeitas a toda sorte de restrições para preservar seu modelo de negócios obsoleto. É um engano: não faria sentido a sociedade toda se sacrificar a fim de privilegiar a interesses particulares antagônicos a ela.

O propósito da exclusividade concedida pela sociedade aos autores na forma de direito autoral não é garantir a remuneração aos autores (ou, no caso, à indústria que os explora), mas sim conceder-lhes um pequeno incentivo, suficiente para que mais deles publiquem suas obras, de modo que elas venham a se tornar, embora com algum atraso, disponíveis para todos.

Impedir o uso de novas tecno-

logias em atividades sempre permitidas, ainda que antes sujeitas a dificuldades práticas, só faz sentido se trazer benefício para quem estabelece as leis: a própria sociedade. Proibir o uso de dispositivos de teletransporte, a fim de beneficiar indústrias de transporte, seria tão péssima idéia quanto proibir o uso de computadores em rede para apreciar, armazenar e compartilhar obras culturais, como vem tentando fazer a indústria editorial.

## Direitos indiscutíveis

Escutar música, ver filme, ler texto: nada disso requer permissão do titular do direito autoral da obra. Igualmente independem de permissão memorizá-la, ou mesmo fixá-la noutros suportes físicos, para posterior apreciação, e.g., gravar programa para assistir em horário mais conveniente.

Também não há lei que impeça a concessão de acesso a obras aos amigos, em exibição privada, ou a título de empréstimo ou presente. Doações para bibliotecas, empréstimos de exemplares e apreciação em pequenos grupos sempre foram permitidas.

## Direitos consequentes

Cópias de obras na íntegra cos-

tumavam ser explicitamente permitidas. Hoje, para fazer cópias de reserva, faz-se necessário recorrer a artifícios como execução da forma original para registro noutro meio físico, com a justificativa de preservar a possibilidade de posterior apreciação. Por exemplo, fazer cópias de reserva de DVDs antes de emprestá-los a uma amiga que não costuma devolvê-los (ainda que ela também possa fazer sua própria cópia), para ter certeza de poder assistir depois, ou fixar a obra para apreciação posterior noutros formatos e outros meios quaisquer.

De fato, sendo permitido fixar cópias para apreciação posterior, e sendo permitido emprestar essas cópias (ou o original) para terceiros, como sempre foi, sem violar qualquer direito do autor, legítimo ou não, por que faria diferença o número de computadores envolvidos no processo de

# CONTRA O AI-5 DIGITAL

PROJETO DO SENADOR  
AZEREDO INVIABILIZARÁ  
REDES ABERTAS



Contra o vigilantismo na rede!  
Em defesa da privacidade e da liberdade!

fixação dessas cópias, ou a distância entre eles, ou quem virá a apreciar aquela cópia? Se posso executar uma obra para uma amiga ao meu lado, por que não poderia para uma do outro lado do mundo, via Internet?

Se posso preservar meu direito legítimo de apreciar a obra a que tive acesso fazendo cópias de reserva para uso posterior, por que não manter essa cópia em local realmente seguro, como o computador dessa amiga do outro lado do mundo? Ou no de vários amigos, conectados em rede P2P? Se alguns deles obtiverem acesso à obra que preservam para mim, por que isso seria um problema? Eu não só não sou obrigado a esconder deles as obras que possuo, como posso lhes conceder acesso legítimo.

## Resultado

Mesmo que se aprovem projetos

escusos de lei que busquem criminalizar, em detrimento da sociedade, atividades como cópia e compartilhamento de obras culturais, prevalecem as exclusões de ilicitude da lei penal.

Em se tratando de direitos, seu exercício regular é lícito. Havendo agressão ao direito, seu ou de outrem, constitui legítima defesa a ação para repeli-la, usando de meios moderados,

“ Mesmo que se aprovem projetos escusos de lei que busquem criminalizar atividades como cópia e compartilhamento de obras culturais, prevalecem as exclusões de ilicitude da lei penal ”

como a deflexão de restrições técnicas ou de outras tentativas de cercar os direitos de copiar, preservar, converter e comparar-tilhar obras.

Copyright 2009 Alexandre Oliva  
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.



**Alexandre Oliva** é contribuidor voluntário, desenvolvedor profissional, ativista e evangelizador do movimento Software Livre, conselheiro da Fundação Software Livre América Latina (FSFLA), engenheiro de compiladores na Red Hat e mantenedor do Linux-libre - versão Livre do kernel Linux para utilização em distribuições GNU+Linux 100% Livres. Foi e é co-mantenedor de diversos projetos de SL - principalmente ferramentas de desenvolvimento do GNU.

# Cultura Livre: sustentabilidade financeira e autonomia



*“Eu despedi o meu patrão (...) ele roubava o que eu mais-valia e eu não gosto de ladrão” (Zeca Baleiro)*

por **Andrea Saraiva** <[andreasaraiva.cb@gmail.com](mailto:andreasaraiva.cb@gmail.com)>

**A**djetivar a cultura nesse caso não é só figura de retórica. Trata-se de uma atitude, uma posição, uma afirmação, uma forma de chamamento ao fato. O risco de começar um texto com uma afirmação peremptória, é que possa soar panfletário, “militante”. Pra ser sincera, admitamos que haja a intencionalidade de difundir idéias, de gerar questionamentos e de permitir um outro olhar, novos desenhos. A opção aqui é por uma cultura aliada à economia solidária. Um não solene ao mercado. A neutralidade não existe. Quanto mais em se tratando de cultura.

Antes de entrar no cerne, cabe o recorte de que cultura aqui nesse artigo é tratada no sentido amplo. Que vai desde as linguagens artísticas como música, teatro, cinema até a cultura como bem intangível como o conhecimento, o desenvolvimento de softwares, a metaReciclagem. A própria utilização de ferramentas tecnológicas é cultura, inclusive.

Há várias abordagens, significados, condições ao que possa ser considerada “cultura livre”. Há até os que defendem que não devemos adjetivá-la. No entanto, vou tratar aqui da cultura como

possibilidade de emancipação financeira sem o quê não há liberdade. E para entendê-la é preciso pincelar sobre quais paradigmas ela está alicerçada. Como o Estado, os setores privados e terceiro setor, os movimentos a estão tratando?

No setor privado, ela foi devidamente transformada em mais um objeto de consumo. Mais um produto. Mais uma forma de geração de lucros. Aliás, a economia da cultura, economia da criatividade, indústria do entretenimento – como são normalmente conhecidas – movimentam cifras estratosféricas correspondentes, por exemplo, a mais de 7% do PIB mundial com crescimento anual de 6,3% - superior inclusive ao da economia mundial. Os dados revelam que na Europa a movimentação atinge quase 8% do PIB e nos EUA o maior item de exportação é exatamente o da dita indústria da criatividade. Assim sendo, país a fora a cultura é tratada como uma mercadoria valiosa.

Por outro lado, no setor públi-

co, a cultura vem timidamente se erguendo e se configurando de política de governo a política de Estado. Uma grande caminhada, no entanto, será necessária até se firmar como política pública. A luta dos movimentos sequer conseguiu fazer constar o mínimo de 1% da união para a cultura, como preconiza a declaração universal da UNESCO sobre a diversidade cultural e como recomenda a agenda 21 da cultura. Desafios são lançados aos ditos movimentos

posto que pode até se ter liberdade sem luta, mas desconhecimento precedentes históricos.

Partamos, pois, do pressuposto de que o Estado tem a obrigação constitucional do direito à cultura. Esse direito tem atingido apenas o setor “produtivo” como empresas, indústrias do entretenimento. Há financiamento de milhões para estes via créditos no BNDES, BNB, dentre outros. E apenas e tão-somente a poucas linguagens artísticas já consagradas como a música e o cinema (audiovisual). Setores como cultura digital, cultura do co-

“ A luta dos movimentos sequer conseguiu fazer constar o mínimo de 1% da união para a cultura, como preconiza a declaração universal da UNESCO ”

nhecimento e desenvolvimento de softwares tem que se contentar com editais e/ou prêmios. Ínfimos, diga-se de passagem.

Por falar em editais, o Estado viu o terceiro setor. O terceiro setor se acomodou. Se há liberdade nisso ainda não estou enxergando. Os editais são valiosos para a democratização, para a transparência, mas essa política apenas atinge a ponta do iceberg. Política de editais tem que vir somado a outras tantas iniciativas que promovam sustentabilidade. Ainda que se ressalve a iniciativa e a boa idéia dos pontos de cultura, este programa carece de um bom suporte à sustentabilidade financeira das entidades que abrigam um “ponto” com fins de romper com essa lógica de dependência e propiciar formas de geração de renda (diferente de lucro, ressalve-se) que garantam autonomia. E autonomia sim é liberdade. E não o “sevirismo” - ato de entregar kits e deixar que entidades “se viem” - tão propalado e difundido e que vários setores tem caído nessa esparrela. O Estado tem mais é que garantir condições técnicas tal qual o que reivindica os que defendem a reforma agrária de que não bastam distribuir terras. Há que se tenha acompanhamento técnico, ferramentas... mandar “se virar” é tentar convencer os que trabalham com cultura a ficarem satisfeitos com esmolos tal qual esfaimados à espreita de migalhas que sobram das mesas fartas do setor industrial.

Daí advém, por dedução, um ponto de fundamental entendimento. O Estado tem se tornado, um investidor no setor cultural. Sendo que está investindo no capitalismo e na perpetuação dessa mesma lógica competitiva, de fabricação de uma cultura mercadológica,

de descarte. Por analogia, não é forçoso perceber que a política pública no Brasil é cúmplice da intermediação e sustentáculo do capitalismo. Manutenção dos “atravessadores” que ganham rios de dinheiro em cima do trabalho de muitos. Sem possibilidade, portanto, da construção de uma cultura que promova liberdade.

Uma boa tendência observada é o que está sendo gestado no âmbito da espontaneidade. Vários grupos de metaRecicleiros, de ativistas da cultura digital, dos desenvolvedores de softwares livres têm trabalhado em rede, formando novos modelos de negócios. O associativismo é um bom exemplo. Muitas cooperativistas têm se formado como alternativa interessante de exercer a cultura livre, de gerar renda. É alento perceber que a cultura pode se transformar em uma atividade econômica. Não de olho no mercado, mas que pode se apoiar na economia solidária,

“Mandar “se virar” é tentar convencer os que trabalham com cultura a ficarem satisfeitos com esmolos”

por exemplo. Que funciona com uma lógica diferente do capitalismo.

Aliado a isso existem elementos importantes que vêm causando redefinição de vários quadros antes sacramentados. A Internet, a popularização de equipamentos tecnológicos, a economia solidária como alternativa e a cultura colaborativa ensejaram uma gama de transformação no mercado cultural. A título de exemplificação, o setor da música, ao que parece, tem se adaptado bem a novos modelos de negócios. Tirando a figura do intermediário - indústria fonográfica, distribuidores etc., até então o maior beneficiado financeiramente - e comercializando diretamente com seus ouvintes seja em shows ou pela venda direta na Internet ou bancas de revistas. Outra boa alternativa são as



**Andréa Saraiva** é historiadora, coordenadora da ong Ceará em foco: antenas e raízes, consultora de políticas públicas de cultura com ênfase em socioeconomia da cultura.

cooperativas de desenvolvedores de softwares que estão abrindo mão de grandes empresas para se dedicarem a se autorganizar e fazer disso uma forma exitosa de geração de renda.

Daí que lanço muito mais questionamentos do que propriamente soluções. Pelo simples fato de que tudo ainda está por ser escrito, desenhado. Cabe o desafio de perceber: de que forma a economia solidária pode ser um instrumento para viabilização dessas alternativas de sustentabilidade financeira? É possível modelos que tragam autonomia e possibilidade de sobrevivência digna a partir da atividade laboral que não alimente a perversa lógica capitalista?

Tornar o que se gosta de fazer em atividade econômica que forneça condições dignas de sobrevivência, tornar essa atividade prazerosa. Viver do que se produz. Despedir o patrão e trabalhar pra si e para o bem de outrem já é um pouco liberdade.

Passamos da era industrial para a era do conhecimento e este sendo livre terá maiores condições de possibilidades de propiciar sinergias coletivas, da liberdade sair do plano da utopia e se tornar realidade.

A grande questão é romper com os paradigmas. Pois nem as políticas de cultura enxergam na economia solidária uma boa alternativa de sustentabilidade financeira, tampouco a economia solidária enxerga a economia da cultura como atividade econômica. Mas como diriam os nerds, paradigma bom é paradigma hackeado.... eis o grande desafio.

# Programando para o Gnome

por *Jonh Wendell* <[wendell@bani.com.br](mailto:wendell@bani.com.br)>



**V**ocê é programador? Tem fluência em C, C++, Python ou C#? Quer aprimorar seus conhecimentos e, de quebra, contribuir para a comunidade de Software Livre? Então você é mais que bem vindo ao GNOME.

“Mas eu não sei por onde começar. Eu quero ajudar mas não sei como!”. Calma! Foi para responder questões como essa que este artigo foi escrito. Provavelmente você se encaixa em um dos perfis abaixo:

1. Você não quer ajudar um projeto em particular: Siga para o GnomeGoals (<http://live.gnome.org/GnomeGoals>), que consiste em correções pequenas de bugs que afetam todo o projeto. Você executa uma pequena tarefa, mas a repete em todos os módulos do GNOME.

2. Você não sabe qual projeto ajudar: Siga para os bugs com a palavra-chave gnome-love: <http://bugzilla.gnome.org/reports/gnome--love.cgi>. São tarefas adequadas para iniciantes, geralmente bugs simples de resolver para que você vá “pegando o jeito” devagarinho.

3. Você quer trabalhar em um projeto específico: Se você gosta de algum módulo em especial, procure-o em <http://projects.gnome.org/> e navegue em seus bugs, procure e tente resolver aquele que você quer tanto ver resolvido.

4. Você quer iniciar um novo projeto, ou trabalhar em um novo recurso: Siga para <http://live.gnome.org/SummerOutreachProjects> ou <http://live.gnome.org/SummerOfCode>.

Não perca a oportunidade de entrar em uma comunidade ativa, alegre, receptiva e competente. Seja por diversão, aprendizado, retribuição, reconhecimento ou qualquer outro motivo, junte-se a nós: <http://live.gnome.org/JoinGnome>. Não deixe também de conhecer e participar da comunidade brasileira: <http://br.gnome.org>.

## Aumentando a Segurança do Sistema com o OSSEC

por *Daniel R. Matos* <[danielrmatos@gmail.com](mailto:danielrmatos@gmail.com)>

**O** Ossec é um projeto de segurança bastante interessante. O autor, o brasileiro Daniel B. Cid, começou o projeto apenas nas horas vagas, para facilitar suas tarefas no trabalho, e hoje é pago para continuar o projeto - pela empresa Third Brigade, que adquiriu os direitos do software do autor e o contratou para liderar o desenvolvimento do mesmo.

Ele é um IDS/IPS - ou seja, tanto detecta como pode atuar prevenindo - com respostas ativas instantâneas a ataques, via Iptables. O ossec junta as funções de analisador de logs, verificador de integridade de arquivos e detector de rootkit, além de ser multiplataforma e poder gerenciar tudo isto de maneira centralizada - utilizando agentes. Tam-

bém conta com suporte comercial - através da própria Third Brigade. Um outro grande trunfo é a instalação - simples até mesmo para usuários pouco experientes, embora acho que este não seja o tipo de usuário que procuraria por um sistema assim. Um dos raros inconvenientes do Ossec são os possíveis falsos positivos - no sistema que tenho em produção ele reporta operações no mysql via phpmyadmin como um ataques de SQL injection. Mas com certeza isto é apenas uma ínfima desvantagem diante das diversas vantagens de sua utilização para ajudar a manter seus sistemas mais seguros. O Ossec e seu código fonte podem ser obtidos em <http://www.ossec.net>

# ShellScript

por Rafael Vieira <rafastv@lia.ufc.br>

**O**lá pessoal, neste breve tutorial introduzirei alguns comandos e programas que serão de grande utilidade para quem deseja embrenhar-se no caminho do shellscript e no universo Livre.

## Manual do Linux

O manual do Linux é gratuito e livre e um dos melhores para começar ler é o do bash. Para o mesmo, em um terminal execute:  
\$man bash

Obs: Aperte no seu teclado "ALT+F2" que aparecerá uma janela. Escreva nesta janela, xterm e clique em ok.

## Expressões Regulares

São símbolos de um alfabeto que

tem um significado especial para o computador. Dominar as ERs é uma parte importante do seu aprendizado. A seguir uma lista resumida:

?		1 caracter qualquer
*		0 ou mais caracteres
[abc]		1 caracter "a", "b" ou "c"
^		Início de uma linha
\$		Fim de uma linha

Exemplos:

```
$conta=0; for arquivo in *.jpg; do mv  
$arquivo ferias${conta}.jpg; let  
conta="conta+1"; done;  
$ls | grep ^[ST]
```

## Temporizador

As vezes é necessário controlar o tempo de execução de um script

ou programa, ou ainda saber em quanto tempo o mesmo é executado.

Por exemplo:

```
$while [ 1 -gt 0 ] ; do nslookup  
www.google.com.br; sleep 4; done
```

## Conversão de Formatos de Arquivo

Para nos livrarmos de arquivos proprietários, os melhores programas são o ffmpeg (<http://www.ffmpeg.org/>) junto ao conjunto de programas fornecidos no pacote ImageMagick (<http://www.imagemagick.org>).

Para que os mais interessados, tentem descobrir como utilizar através da leitura dos manuais e bom estudo!





# Abrindo mentes para a Inclusão Digital

*A inclusão digital discutida e exemplificada. Veja as últimas estatísticas da inclusão digital no Brasil e conheça o caso de sucesso do programa cearense Mente Aberta.*

por **Samantha Mourão Farias** <[samanthamourao@lia.ufc.br](mailto:samanthamourao@lia.ufc.br)>

**I**nclusão digital (ID) pode ser definida como “a democratização do acesso às tecnologias da Informação e Comunicação, de forma a permitir a inserção de todos na sociedade da informação”. Há críticas ao termo, entretanto, por conta da confusão quanto ao que seria o cidadão digitalmente excluído. A questão é: O quanto alguém com acesso à alguma tecnologia de informação e comunicação (TIC) está incluído na sociedade da informação?

No modelo adotado pelo programa Mente Aberta acredita-se que, sem autonomia no contato com as redes de comunicação de forma a possibilitar a transformação do espectador em produtor de conhecimento, e sem proficiência para usufruir das ferramentas de participação social e política através das redes sociais, não se trata de inclusão. Nele procura-se a apropriação do conhecimento e sua utilização para o crescimento social. Chamemos aqui essa "apropriação do conhecimento" ligada às tecnologias de informação simplesmente de "inclusão digital".

O programa, idealizado e executado por estudantes com o apoio de professores do Departamento da Computação da Universidade Federal do Ceará (UFC), completou dois anos de existência no último

mês de abril. Embora muito novo, foi escolhido como um dos poucos programas de extensão cearenses a receber financiamento pelo PROEXT 2008, do MEC. Durante esses dois anos o Mente Aberta trabalhou a reflexão sobre os processos comunicativos e favorecimento da democratização da comunicação através da apropriação das mídias. Um exemplo prático foi a elaboração de duas edições de um jornalzinho com milhares de exemplares para distribuição nas comunidades onde os participantes residem.



**Samantha Mourão** faz Computação da Universidade Federal do Ceará. Trabalha na Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado (SEPLAG) contribuindo diretamente para a elaboração e implementação do Projeto Software Livre do Governo do Estado do Ceará. Atua ativamente através de trabalho voluntário nas áreas de Software Livre e Inclusão Sócio-digital. É membro do Grupo de Estudo de Linux e Software Livre (GELSOL), co-fundadora do programa de extensão universitária Mente Aberta, membro da organização do CESoL-Ce 2008 e de diversos outros projetos e eventos dentro da linha de disseminação e liberação do conhecimento.

## Situação brasileira atual

O acesso às redes de comunicação e o domínio de habilidades relacionadas às TICs são cada vez mais necessários à cidadania. Dentre os direitos básicos de todo cidadão, temos a igualdade de oportunidades e a justiça social; inevitavelmente afetados pela dificuldade de acesso às TICs. Isso se deve ao fato delas terem se tornado os principais meios de troca de conhecimento.

Segundo uma recente pesquisa da Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil (TIC Domicílios 2008), divulgados no dia 26 de março desse ano pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), apenas 25% dos domicílios brasileiros possuem computador e apenas em 18% das casas há acesso à Internet. No estudo anterior divulgado no ano passado, 19,6% dos domicílios possuíam computador e a internet estava presente em 14,5%. As lan houses ainda figuram como o principal local de conexão à Internet no país, apontadas por 48% dos brasileiros.

Há muito à percorrer para que cheguemos a uma situação aceitável. A apropriação de tecnologias é uma responsabilidade que se tem para com o cidadão. Um desafio por parte do proponente. O desafio se torna claro quando se enxerga que a produção e liberação de conteúdo nas redes implica na necessidade da apropriação tecnológica, não somente em um adestramento superficial. Isso exige uma mudança drástica de atitude perante a tecnologia – o ato de tornar-se alguém que agora produz o que antes apenas usava.

A inclusão digital, quando feita com responsabilidade, prega que as tecnologias não sejam meras ferramentas de consulta de informações, mas que sejam instrumentos para reforçar identidades culturais, divulgar opiniões ou disseminar uma filosofia. Isso tudo feito diretamente por quem as vive. É inevitável associar a ID a um sistema que beneficia a todos, não somente uma camada. Esse é o aspecto chave para potencializar ações verdadeiramente transformadoras.

## A transformação e o incentivo do governo

Ainda é comum ver projetos de ID que agem contraditoriamente, criando ilhas digitais para a população de baixa renda e restringindo o acesso ao pagamento de uma taxa. Iniciativas como essas deveriam ser banidas em vez de encorajadas e premiadas pelo governo. O que precisa acontecer é o fortalecimento da ID como política pública. Compromisso com a igualdade de oportunidades.

A responsabilidade de implantação de acesso aos meios de comunicação é do Estado, entretanto essas iniciativas são desenvolvidas diariamente por outros meios, como é o caso de diversos projetos realizados por coletivos, movimentos sociais, organizações não-governamentais, grupos informais ou universidades. Na Universidade Federal do Ceará, há o caso do programa

Mente Aberta, que objetiva promover o uso de tecnologia para facilitar o desenvolvimento cultural, social, tecnológico e político das comunidades circunvinhas ao campus.

## O programa e a realidade local

Há poucos anos não havia, para estas e outras comunidades das periferias de Fortaleza, projetos gratuitos de ID ou dentro da filosofia de utilização do conhecimento para além do simples benefício próprio, objetivando também o desenvolvimento da comunidade onde residiam. Além disso, a situação de carência no acesso a TICs era perceptível. Apesar da existência de projetos semelhantes realizados por outros grupos da própria UFC, não havia ganho significativo da população local no sentido de serem também desenvolvedores de atividades de ensino e não somente espectadores do processo. Surgiu então a necessidade da criação do programa Mente Aberta, caracterizando-se como agente modificador dessa realidade.

Participam do programa 25 estudantes de Ensino Médio do Ensino Público da região. O programa trabalha junto a eles, incentivando-os que atuem como agentes multiplicadores, propagando para o restante da comunidade onde vivem o conhecimento desenvolvido durante as vivências no programa - envolvendo informática, matemática, sociologia/política e outras. A idéia por trás de tudo é proporcionar - através de ações planejadas como aulas, debates, oficinas, apresentações teatrais - acesso ao conhecimento nas áreas em que esse acesso é quase nulo.

Nas atividades que envolvem apropriação tecnológica, o ponto principal do programa, debate-se o software livre (SL) e a sua importância fundamental para a inclusão digital plena. As atividades de informática desenvolvidas tomam como base a filosofia de liberdade do conhecimento, difundem a ideologia do SL e mostram seu uso como ferramenta de auxílio para transformação social. A idéia é que o conhecimento adquirido não se restrinja a nível técnico, já que promove experiências de crescimento crítico e cultural. Os debates fazem parte da rotina para auxiliar a construção do cidadão incluído plenamente: não só se utiliza do mundo digital, mas também faz reflexões acerca dele e o usa como um meio para melhorar a sua vida e a de sua comunidade.

Após a exposição do caso do programa, fica importante reforçar que ID não consiste apenas em fabricação de mão-de-obra especializada ou a formação de novos consumidores. É essencial fornecer pleno acesso às TICs e à cultura desse novo espaço e a apropriação do conhecimento técnico visando o desenvolvimento local. É preciso que cada vez mais se pense em inclusão digital nesses termos: soluções para as comunidades pela autonomia técnica e crítica dos cidadãos.

# Robótica Pedagógica Livre

Uma possibilidade metodológica para o processo Ensino-Aprendizagem  
por Danilo César <danilorcesar@gmail.com>



Figura 1. Sucata de equipamentos descartados levada por professores e alunos para a oficina de robótica pedagógica livre.

As tentativas de uso da robótica na construção de metodologias pedagógicas não são nenhuma novidade nem tampouco nenhum bicho de quarenta cabeças. Esta parte da ciência que se dedica a estudar os robôs, os autômatos, tem muito a contribuir para o processo pedagógico de construção do conhecimento. Numa primeira análise, é perceptível que a proposta de robótica pedagógica está em consonância com os princípios do construtivismo. Educadores e pensadores como Seymour Papert e Pierre Lévy buscam há muito essa conciliação entre dispositivos mecânicos e eletrônicos e o processo de ensino-aprendizagem. A construção de um ambiente em que educadores e educandos desenvolvem sua criatividade, seu conhecimento, sua inteligência e

seu potencial em lidar com situações adversas do cotidiano, tem sido um dos principais motivadores para tentativas de integração da robótica nas práxis educacionais. Os projetos de robótica pedagógica se valem da: disciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade no processo de construção do conhecimento, o que tem grande valia para aprendizagem, principalmente, referente a resolução de problemas, do mais simples aos mais complexos.

## Mas o que é robótica pedagógica?

Sem querer tomar posição de adotar como conceito acertado ou acabado, faremos uso da expressão robótica pedagógica como proposta pedagógica; isto é, consideramos que robótica pedagógica é uma denominação para o conjunto de processos e procedimentos envolvidos em propostas de ensino-aprendizagem que tomam os dispositivos robóticos baseados em soluções livres e em sucatas como tecnologia de auxílio para a construção do conhecimento. De forma específica, trataremos a Robótica Pedagógica Alternativa como Robótica Livre.

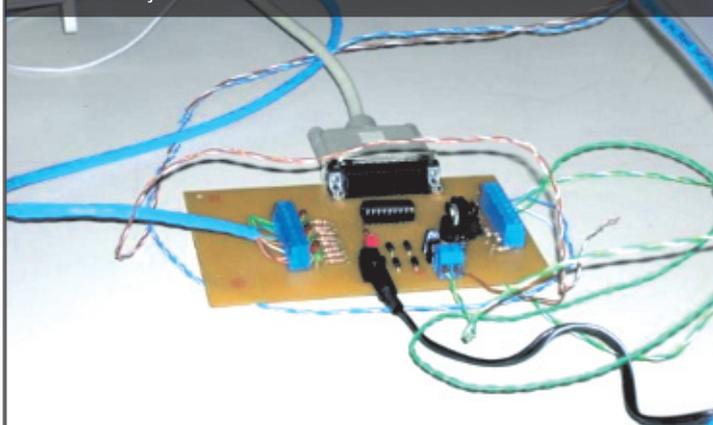
auxílio para a construção do conhecimento. Desta forma, quando nos referirmos à robótica pedagógica não estamos falando da tecnologia ou dos artefatos robóticos em si, nem do ambiente físico onde as atividades são desenvolvidas. Não estaremos nos referindo à outra coisa senão à proposta de possibilidades metodológicas de uso de tecnologias informáticas e robóticas no processo de ensino-aprendizagem.

## O que é a robótica livre?

Compreendemos por robótica pedagógica alternativa o conjunto de processos e procedimentos envolvidos em propostas de ensino-aprendizagem que tomam os dispositivos robóticos baseados em soluções livres e em sucatas como tecnologia de auxílio para a construção do conhecimento. De forma específica, trataremos a Robótica Pedagógica Alternativa como Robótica Livre.

A Robótica Livre tem uma proposta diferenciada, pois parte para soluções livres em substituição aos produtos comerciais. Propõe o uso de softwares livres (Linux e seus aplicativos) como base para a programação, utiliza-se da sucata de equipamentos eletroeletrônicos e hardwares abertos/livres para a construção de kits alternativos de

Figura 2. Placa IHL (Interface de Hardware Livre) depois de pronta. Sua função é controlar os artefatos robóticos construídos.





robótica pedagógico (kits construídos de acordo com a realidade social de cada escola) e protótipos de artefatos robóticos (robôs, braços mecânicos, elevadores...). A utilização de uma práxis pautada na liberdade vem da crença de que o conhecimento produzido pela humanidade deve ser compartilhado por todos, sem que seja visto como propriedade particular. A proposta da robótica pedagógica livre é de uma práxis coletiva de ensino-aprendizagem, em que todos trocam e produzem conhecimento.

### Oficinas e resultados

Já foram realizadas duas Olimpíadas de Robótica Livre (SESoL 2007 e CESoL-CE 2008), que teve caráter de oficina. Em ambas oficinas, trabalharam 3 grupos de 4 pessoas (4 professores e 8 alunos), cuja recomendação foi a de já possuírem conhecimento em eletrônica e conhecimentos básicos de linguagem de programação. Os grupos foram formados no primeiro dia da olimpíada e assim cada grupo definiu qual o

tema e os materiais que iriam utilizar na olimpíada. No período de 4 dias (4 horas por dia/32 horas), cada grupo construiu uma Interface de Hardware Livre (IHL), além da construção de um "artefato robótico" com a utilização de sucatas. No último dia da olimpíada, cada grupo apresentou seu produto final (kit de robótica pedagógica livre e artefato robótico – Anexo A) construído a partir do "lixo tecnológico" e demonstraram os seus movimentos a partir dos softwares desenvolvidos. Uma comissão avaliou os artefatos construídos no quesito aplicabilidade e grau de dificuldade do software desenvolvido. No final não houve vencedor, pois todos receberam como prêmio quadros pintados em grafite como troféus simbólicos.

O trabalho com a robótica pedagógica livre tem por finalidade propor uma solução cooperada, colaborativa e solidária, características próprias da comunidade de Software Livre. A participação ativa do educando na construção e controle de seus objetos de desejo permite que o mesmo se sintam parte do processo e do meio em que vive, ampliando seus conhecimentos. Além disso, eles praticam uma postura mais ecológica, percebendo que elementos/componentes tidos como lixo podem ser fonte de recursos nos processos de desenvolvimento de novos produtos. O "Produto" passa a ter importância a partir do "Processo" como um todo, instigando a criação de opiniões e o desenvolvimento do pensamento reflexivo, crítico e criativo.

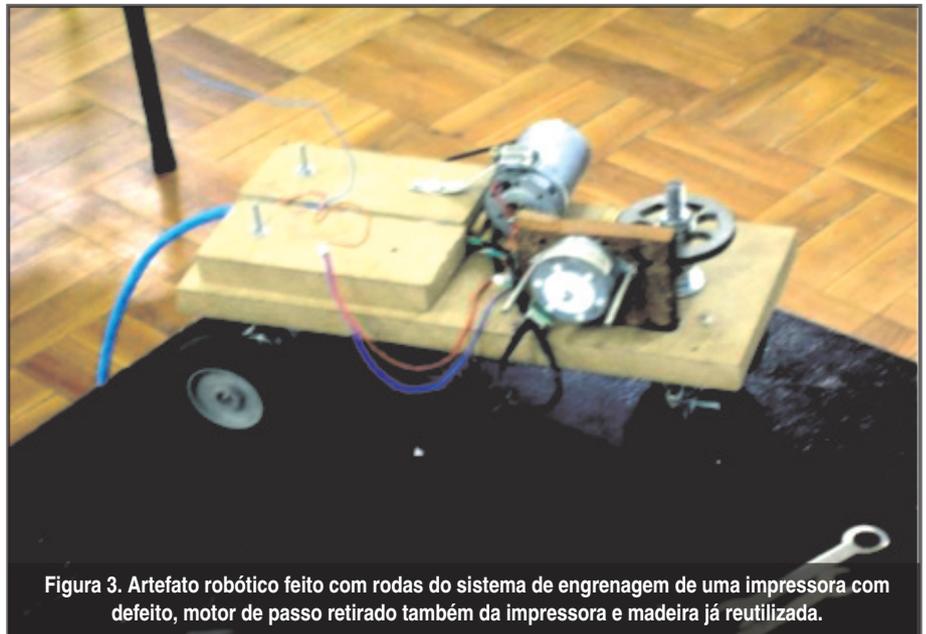


Figura 3. Artefato robótico feito com rodas do sistema de engrenagem de uma impressora com defeito, motor de passo retirado também da impressora e madeira já reutilizada.



**Danilo César** é graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, licenciado em Matemática e Informática, mestre em Educação (UFBA) - tema: Robótica Educacional com a Utilização de Software e Hardware Livre - e doutorando em Difusão do Conhecimento (UFBA). Analista de Sistemas da Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte (PRODABEL S.A.), Especialista em Rede de computadores; pós-graduado em Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA); desenvolvedor GNU/LINUX Libertas para administração pública ([www.libertas.pbh.gov.br](http://www.libertas.pbh.gov.br)); participante no projeto de informatização das escolas municipais de Belo Horizonte; fundador do Projeto Robótica Livre ([www.roboticalivre.org](http://www.roboticalivre.org)).

# Comunidades presentes no CESoL-CE 2008

A estrutura básica do Software Livre é a criação de comunidades ao redor de projetos ou distribuições. Sem as comunidades, o Software Livre não existiria. Reconhecendo a sua importância, o CESoL-CE 2008 tentou envolver ao máximo as comunidades, locais ou externas, liberando espaços para apresentações e divulgando projetos e ações. Na revista do evento, procuramos as comunidades envolvidas no evento para falarem sobre a forma como funcionam e suas principais atividades no momento.

## Grupo de Estudo de Linux e Software Livre - GELSoL



O Grupo de Estudo de Linux e Software Livre (GELSoL) é uma iniciativa de estudantes do curso de computação da Universidade Federal do Ceará (UFC). Iniciou suas atividades em Setembro de 2005 e foi lançado na I Semana de Software Livre da UFC (SESOL) em Janeiro de 2006. Durante todo esse período, diversos estudantes de outras universidades, faculdades, centros tecnológicos e profissionais participaram das discussões promovidas pelo grupo, tanto presencialmente quanto na lista de discussão online.

### Objetivos

Atualmente o Software Livre vem sendo adotado e difundido

dentro de empresas, governos, ONG's, usuários domésticos, entre outros. É dentro desse contexto que o GELSoL aparece como grupo que procura estudar e discutir questões filosóficas, técnicas e teóricas do ambiente do Software Livre. O GELSoL também tem como objetivo influenciar e contribuir com a adoção e disseminação do SL, levando sempre em conta as questões relativas à liberdade do conhecimento.

### Metodologia

As atividades do grupo são focadas em projetos, apresentações ou discussões semanais relacionadas a esses e outros temas.

Os participantes do GELSoL devem, paralelamente às discussões, contribuir e/ou criar projetos. O intuito desses são aumentar o conhecimento dos integrantes através de atividades que sejam ligadas à liberdade do

conhecimento (eventos, estudos técnicos, desenvolvimento de softwares, cursos, etc).

As discussões semanais servem para encaminhar os projetos que estão sendo levados pelo grupo e compartilhar o conhecimento utilizado nos projetos com os demais participantes. Em toda reunião do grupo, são discutidos temas (teóricos relacionados à computação, softwares e questões sociais/filosóficas) e são escolhidos facilitadores para apresentar esses temas. As apresentações normalmente serão relacionadas aos projetos em andamento do grupo. Temas não vinculados a esses trabalhos também podem ser propostos.

### Links Úteis

Site do GELSoL: [www.gelsol.org](http://www.gelsol.org)

Lista de discussão:

<http://listas.softwarelivre.org/cgi-bin/mailman/listinfo/gelsol>

Não importa a dificuldade.  
Não importa a distância.  
A gente não mede esforços  
para levar desenvolvimento  
a cada canto do Nordeste.



- :: Distribuição GNU/Linux Fedora
- :: Fedora Educação
- :: Fedora OLPC
- :: Bug Triage
- :: Fedora Artwork
- :: Fedora Websites
- :: Fedora SPINS
- :: Revista Fedora Brasil
- :: Fedora Empacotamento

O Projeto Fedora Brasil nasceu da necessidade crescente em promover a distribuição Gnu/Linux Fedora em território brasileiro.

Através de ações de base, como a tradução de software e de documentação, a organização de informações básicas para novos usuários, a organização de eventos e distribuição de DVDs, entre outras, o Projeto Fedora Brasil pretende contribuir para a ampliação da base de usuários Fedora no Brasil.

Nosso Projeto está sempre aberto e disposto a criar novas parcerias locais para ampliar a democratização do conhecimento, reduzir a exclusão digital e contribuir com outros

projetos educacionais.

### Identifique-se!

Se você é do setor educacional, governamental ou um entusiasta do software de código aberto, entre em contato conosco [www.projeto-fedora.org](http://www.projeto-fedora.org). Teremos o maior prazer em trocar idéias com você!

O Projeto Fedora é constituído por diversos sub-projetos. Veja os principais sub-projetos e suas respectivas áreas de atuação:

- Sub-projetos brasileiros
- :: Projeto de Tradução
- :: Projeto de Documentação
- :: Projeto de Marketing
- :: Projeto Mídia Gratuita

### Links Importantes...

#### :: Projeto Fedora Internacional

Documentação Oficial:

<http://docs.fedoraproject.org>

Fórum da comunidade:

[www.projeto-fedora.org/forum](http://www.projeto-fedora.org/forum)

Wiki do Projeto internacional:

[www.fedoraproject.org/wiki](http://www.fedoraproject.org/wiki)

Proyecto Fedora America Latina:

[www.proyecto-fedora.org](http://www.proyecto-fedora.org)

#### :: Projeto Fedora Brasil

[www.projeto-fedora.org](http://www.projeto-fedora.org)

Lista de discussão:

[www.redhat.com/mailman/listinfo/fedora-users-br](http://www.redhat.com/mailman/listinfo/fedora-users-br)

Canal Irc:

#fedora-br@irc.freenode.net

# Por que usar o software livre na Educação?

*Software Livre Educacional*

por **Frederico Guimarães** <[frederico@teia.bio.br](mailto:frederico@teia.bio.br)>

Muitas vezes, ao falarmos de software livre em alguns ambientes, as pessoas torcem o nariz. E na escola isso não é diferente. Definições como "difícil", "voltado para técnicos" ou "foi feito para programadores" são comumente associadas ao software livre. Assim, não é de se estranhar que a simples menção de se adotar esses softwares em escolas provoque calafrios e destrua o sono de muitos professores. Entretanto existe muita confusão, tanto nessas definições quanto nos motivos de temor por parte das pessoas. O software livre hoje é não só uma opção viável para uso em ambientes educacionais como também a única eticamente aceitável. Vejamos porque.

Em primeiro lugar, cabem algumas explicações. Os softwares livre são um contraponto aos softwares proprietários. Estes, como o nome indica, são propriedade de alguém - uma pessoa ou uma empresa - e não podem ser alterados. Ou seja, você o utiliza do jeito que ele é, sem poder mudar nada. Isso significa que se o software apresentar qualquer problema, você tem que esperar que seu desenvolvedor o conserte. Mesmo que você saiba a solução, não pode tocar no produto. Além disso, a maioria dos softwares proprietários possuem diversos níveis de restrição de distribuição. Alguns podem ser distribuídos somente pelos seus produtores, através do comércio de suas licenças. Outros até são distribuídos gratuitamente, mas mesmo essa distribuição pode possuir regras restritivas - como, por exemplo, terem seu uso vetado em determinados países. E aqui é bom destacar uma distinção: software gratuito não é sinônimo de software livre. Existem muitos programas que são gratuitos e proprietários. Para ser considerado livre, o software tem que atender a quatro premissas básicas: não possuir



nenhuma restrição de uso (nem técnica nem geográfica), ter o seu código-fonte disponibilizado e permitir a alteração e a distribuição desse código.

Outra distinção importante é que software livre também não é sinônimo de GNU/Linux (ou Linux, como é mais conhecido). O GNU/Linux é um sistema operacional livre e um dos mais famosos softwares livres. Mas não é o único exemplo. Além disso, nem todo software livre precisa do GNU/Linux para funcionar. Existem vários programas que funcionam sob sistemas proprietários, como o Microsoft Windows ou o MacOS da Apple (o navegador Firefox e o pacote de escritório BrOffice.org são dois exemplos, entre muitos outros). Portanto, caso a instituição/empresa insista em utilizar qualquer desses sistemas operacionais proprietários, ainda assim é possível realizar trabalhos com o software livre.

Mas aí vem a pergunta: por que mudar? Se a maioria das pessoas já utiliza determinado produto, não seria muito mais fácil continuar com o que já existe? Bom, nesse caso, temos que ampliar a discussão para o fato de que as tecnologias, assim como qualquer outra atividade humana, possuem uma ideologia, uma intenção. Ao adotarmos um software que não pode ser livremente manipulado, mas somente utilizado, estamos trabalhando em uma lógica de "software para consumo". Ou seja, você o adquire, utiliza para aquilo que ele foi planejado e, caso ele não atenda suas expectativas, você adquire outro (ou abre mão do seu uso). Sua interação com o software é passiva: você o utiliza e pronto, nada além disso. Até mesmo alterações mínimas, como a sua tradução, são vetadas. Por fim, todo o conhecimento relativo ao software proprietário pertence à empresa que o desenvolveu. Por exemplo se duas pessoas pretendem produzir, cada uma, um software proprietário para edição de música, ambas terão que partir do zero e produzir trabalhos independentes (com uma duplicação de esforços), pois a natureza do seu licenciamento impede que elas troquem informações sobre seu trabalho.

Já o software livre, pelas suas características, pode



# Software livre educacional

Porque a educação é bem melhor quando é livre

ser livremente manipulado. Assim sai-se de uma lógica de consumo (unilateral) para uma lógica "interativa" (bi ou mesmo multilateral). É comum alguns softwares livres envolverem em seu desenvolvimento dezenas, centenas ou até mesmo milhares de colaboradores, espalhados pelo mundo inteiro. Com isso, ele é capaz de atingir um número maior de expectativas e formas de uso, pois pode ser adaptável a cada uma delas. O botão de "Salvar" não está no lugar que você gostaria? Mude-o! A tradução possui um erro? Corrija-a! Essas são algumas possibilidades de interação com o software livre. Ainda nessa lógica de manipulação do código - e usando o exemplo apresentado acima - dois desenvolvedores que trabalhem com software livre podem produzir produtos distintos com muito menos esforço, uma vez que eles podem trocar trechos de código entre si, o que economiza esforço de desenvolvimento.

Em relação à produção do conhecimento, a distinção entre o software livre e o proprietário é ainda mais significativa. Todo conhecimento produzido com e pelo software proprietário pertence ao seu desenvolvedor. Já o produzido pelo software livre pertence, literalmente, ao mundo. Toda tecnologia desenvolvida sob um licenciamento livre pode ser reutilizada por qualquer pessoa do planeta para ser melhorada ou incorporada a outras tecnologias - que, obrigatoriamente, se tornam também livres. Isso garante o avanço tecnológico da humanidade como um todo e não somente de

determinados grupos/países/empresas.

Com tudo isso percebe-se que o software livre possui uma forte carga ideológica, que tem muito a ver o ideal das escolas, que é a formação de cidadãos críticos e atuantes. Isso porque o software livre estimula a solidariedade, através do seu compartilhamento de código, o engajamento em projetos, através do seu desenvolvimento distribuído, e o respeito às diferenças, ao não fazer distinção das suas formas de uso. Além disso, como o software livre é distribuído livremente, torna-se financeiramente viável a produção de laboratórios de informática. Isso porque, muitas vezes, o custo necessário para a aquisição somente das licenças de uso dos softwares proprietários é o equivalente ao de um computador novo. Ou seja, pode-se utilizar o dinheiro que seria gasto na aquisição de softwares proprietários para comprar mais equipamentos para a escola.

Por fim, existe uma grande variedade de softwares livres para as diversas áreas do conhecimento. Um bom local de consulta da lista de programas disponíveis é o Projeto Classe. Seu endereço de acesso é: <http://classe.geness.ufsc.br>. Além dele, uma outra referência é o Projeto Software Livre Educacional. Esse grupo tem por objetivo documentar e traduzir softwares livres voltados para a área educacional. Ele está aberto a participação de voluntários, especialmente pessoas da área pedagógica. Para maiores detalhes, consulte o sítio do grupo: <http://seducacional.org>.

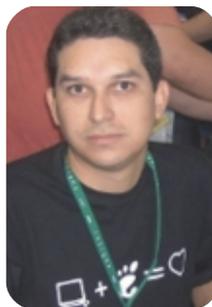


**Frederico Guimarães** é formado em Ciências Biológicas, área na qual trabalhou por 12 anos. Conheceu o SL em 1998. O adotou definitivamente em 2000. Na prefeitura de Belo Horizonte, participou de um projeto de implementação de SL na rede pública municipal de educação. Lá trabalhou por dois anos na formação de professores e prospecção de novas tecnologias em SL utilizáveis na educação. Foi Gerente de Software Livre para Ambientes Operacionais, na Prodabel, empresa pública de informática do município de Belo Horizonte por quase dois anos. Hoje é Coordenador de Software Livre na mesma empresa. Está envolvido em projetos de tradução de softwares como GCompris, Claws Mail (antigo Sylpheed Claws), J-Pilot, Scribus e DokuWiki. Coordena o projeto Software Livre Educacional (<http://seducacional.org>), que visa cuidar da tradução e documentação de SL voltados para a educação.



Um de meus temas de estudo é o acesso aberto ao conhecimento científico, e creio que foi esse o motivo pelo qual fui honradamente convidada para falar na CESoL 2008. Foi uma experiência ímpar, de fato, conviver com a comunidade especializada na questão do acesso aberto ao conhecimento e à cultura. O

trabalho da organização surpreendeu-me e me gratificou. Mais que isso, as discussões levadas a cabo nas variadas sessões foram muito ricas, construtivas e desafiadoras, em que o senso crítico predominou e norteou o debate. Trata-se de um evento necessário e que merece ampla disseminação. A questão do acesso livre e aberto tem permeado as discussões em eventos dos mais variados tipos e nas mais diversificadas áreas do conhecimento, sendo um tema atual e oportuno. Isso, por seu turno, abre oportunidade para que todos que não estão familiarizados com o tema adquiram os esclarecimentos que auxiliam no seu entendimento e despertem para a consciência de sua importância. Tenho, portanto, grande prazer e gratidão por tal oportunidade, desejando que outras edições do CESoL possam ocorrer, com o mesmo brilhantismo das anteriores. (Sely Costa)



Tenho certeza que o Ceará e o nordeste ganharam muito com o CESoL 2008. Palestrantes de alto nível e organização impecável fizeram do CESoL um evento obrigatório no cenário do software livre brasileiro. Fico muito feliz em ter participado deste evento. (John Wendell)



Este foi o meu primeiro CESoL, o qual foi bem especial. Um evento que misturou a "nata" brasileira dos nerds de Software Livre, o carisma do nordestino e a maravilha da cidade de Fortaleza. Fiz tudo o

que desejei: muitas amizades, contatos e passei um pouquinho de conhecimento pra galera que está entrando na área. (Tiago Vignatti)

Impressões de um pauleta sob o forte sol do Ceará...

Para mim, o CESoL 2008 veio como um momento misto de reencontros e de novidades de pesquisa. Por um lado



(o dos reencontros) serviu como base para sentir conforto e segurança ao lado de velhos amigos de produções hacktivistas e multimídia. Essa estrutura de reencontro me forneceu alguns feedbacks sobre as ações que fui convidado a realizar. Com relação as novidades de pesquisa, o CESoL me permitiu, como pesquisador independente de instituições governamentais, colocar as temáticas que tenho desenvolvido com um viés mais orientado a produção de novas interfaces para projetos comerciais. Apesar dessas maravilhosas misturas de práticas e de processos/pessoas, ocorreram problemas como mudança repentina de salas e confusões com transporte, como em qualquer evento desse porte. Independente de falhas ocorridas, o mais importante é que eventos como o CESoL, se focado com um olhar de diversidade, podem dar novos rumos e trocas para seus participantes independente do nível técnico, cultural ou social de cada indivíduo. (Ricardo Palmieri)

A participação no Congresso Estadual de Software Livre (CESoL-CE) 2008 foi uma experiência importante de aprendizado e socialização, que possibilitou adquirir novos conhecimentos na área de informática educativa e também do software livre. O contato com profissionais e professores, contribuiu para o debate sobre a necessidade de formação adequada para os educadores no uso das TICs. Durante o congresso, observamos que a maioria dos palestrantes e participantes estão preocupados com o a informatização nas escolas, pois focaram a necessidade de se entender o computador como um recurso para as aprendizagens e inovações metodológicas. A importância desse congresso para educação revelou-se com o grande público que esteve participando nas palestras e oficinas ministradas no espaço educativo. (Marinez Siveris e Marineuza Ribeiro)



O que para muitos é apenas desenvolvimento tecnológico,  
para a Prefeitura de Fortaleza é desenvolvimento social.



Adotado cada vez mais pela Prefeitura de Fortaleza, a utilização de Software Livre é garantia de melhores serviços com redução de custos. Dessa maneira, foi possível beneficiar o cidadão por meio do aperfeiçoamento do fluxo de processos administrativos, geração de empregos e implementação de projetos sociais e de inclusão digital.

**Prefeitura de Fortaleza: conectando você à cidadania.**



Prefeitura de  
**Fortaleza**



[www.fortaleza.ce.gov.br](http://www.fortaleza.ce.gov.br)



*Congresso Estadual de Software Livre - Ceará*

**Setembro  
2009**

**O PLANEJAMENTO DO  
CESoL 2009  
JÁ ESTÁ EM ANDAMENTO!**

**Para saber como contribuir com a organização  
ou agendar sua presença, acesse:**

**[www.cesol.org](http://www.cesol.org)**

**VEJA TAMBÉM O MATERIAL PRODUZIDO  
NA EDIÇÃO 2008 EM:**

**[www.cesol.ufc.br](http://www.cesol.ufc.br)**