



Ano XXVIII Edição 170  
novembro / dezembro 2003

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições Anteriores](#)

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

A expressão usada na capa desta edição "Liberdade! Liberdade! Abre as asas sobre nós!" faz parte do refrão do Hino à Proclamação da República, Letra: Medeiros e Albuquerque e Música: Leopoldo Augusto Miguez. É, também refrão de um samba da Imperatriz Leopoldinense, de Preto Jóia, Vicentinho, Niltinho Tristeza e Jurandir Santiago, que foi o samba-enredo da Escola em 1989.

## ENTREVISTAS

Estiveram no Brasil e apertaram a agenda para falar à Revista Tema Afonso Molina, professor da Universidade de Edimburgo (Escócia) Mirta Michikkis, diretora-geral do Consórcio da Juventude Digital (Roma)

## BALANÇO

Balanço mostra tudo sobre Software Livre

## GOVERNO

Governo tira a plataforma livre do papel

## PROGRAMA SERPRO DE SOFTWARE LIVRE

Programa Serpro de Software Livre tem novidades em Brasília, Recife e Porto Alegre

## CONGRESSO NACIONAL

Congresso Nacional vira aliado de peso para o Software Livre

## ARTICULISTAS

Tarcísio Lopes, a Independência do Brasil

Roni Ferreira diz porque a plataforma livre ganha força no governo

Mário Teza faz balanço das atividades do Movimento de Software Livre

Marcos Sêmola pergunta: Software Livre é um mal necessário?

## DESTAQUES

Mesa Redonda

Sérgio Amadeu, Sérgio Rosa e Alexandre Moura debatem software livre com jornalistas da Revista Tema

Receita Federal

O coordenador-geral de Tecnologia da Informação e Segurança, Vitor Marcos Almeida, avisa: "O software livre é uma diretriz do governo federal e nós vamos implementá-la".

Livre e Customizado

Equipe da Eletronorte desenvolve software livre

Pra Valer

Serpro aprova Resolução do Software Livre e implanta programa com metas a curto prazo



<<< VOLTA

O título da nossa capa tem um significado especial: a expressão “Liberdade! Liberdade! Abre as asas sobre nós!” faz parte do refrão do Hino à Proclamação da República. Letra: Medeiros e Albuquerque. Música: Leopoldo Miguez. Também é refrão de um samba da Imperatriz Leopoldinense, de Preto Jóia, Vicentinho, Niltinho Tristeza e Jurandir Santiago, que foi o samba-enredo da escola em 1989.

Liberdade, autonomia, independência, transparência são algumas palavras que resumem software livre, assunto hoje em pauta nas mesas de discussão dos adeptos da tecnologia da informação.

Autoridades debatem, empresários analisam, instituições aderem a esse sistema de código-aberto que se apresenta como uma alternativa tecnológica econômica e viável. O software livre é a cara da globalização, com a vantagem de ser extremamente democrático. Seu modelo de desenvolvimento permite a real internacionalização do software, e qualquer aperfeiçoamento no programa é colocado instantaneamente à disposição de todos pela Internet.

O governo federal já possui uma política pública definida para a implantação do software livre. Desta forma, pretende incentivar o mercado a adotar novos modelos de negócios em tecnologia da informação e comunicação, fortalecendo o mercado nacional e as pequenas empresas. A Secretaria da Receita Federal foi conquistada por esse programa e começa a dar os primeiros passos para adotá-lo. O Serpro já possui o Programa Serpro de Software Livre e pretende que até o final de 2004 todas as suas estações de trabalho operem em plataforma livre. O setor elétrico brasileiro há cinco anos utiliza software livre.

Nesta edição especial procuramos abordar os principais tópicos desse tema polêmico e apaixonante para muitos. "O software livre é o futuro, porque parte da premissa fantástica de que, quanto mais você divide o conhecimento, mais ele cresce" afirma o presidente Instituto Nacional de Tecnologia da Informação e fã do assunto Sérgio Amadeu da Silveira.

Ana Lúcia Carvalho

Boa leitura!



**Ana Lúcia Carvalho**  
**Editora-executiva**

[ana-lucia.carvalho@serpro.gov.br](mailto:ana-lucia.carvalho@serpro.gov.br)

**REVISTA TEMA - A revista do Serpro**  
ano XXVIII - nº 170 - nov/dez 2003

A revista não se responsabiliza por matérias assinada.  
As matérias podem ser reproduzidas, desde que mencionada a fonte.

**Diretor Presidente**

Henrique Costabile

**Diretor Superintendente**

Wagner José Quirici

**Diretores**

Antônio Sérgio Borba Cangiano

Armando Frid

Luiza Koshino

Sérgio Rosa

**Conselho Diretor**

Gildenora Batista Dantas Milhomem

Henrique Costabile

Juscelino Antônio Dourado

Rogério Santanna dos Santos

Sérgio Amadeu da Silveira

Tarcisio José Massote de Godoy

**Conselho Fiscal**

Daniel Sigelmann

Francisco Tadeu Barbosa de Alencar

Marco Aurélio de Alencar Lima

**Conselho Editorial**

José Alberto Carneiro da Cunha Cadais

Luis Gustavo Loyola dos Santos

Raimundo Nonato da Costa

Roberto da Silva Plá

Sérgio Rosa

Wagner José Quirici

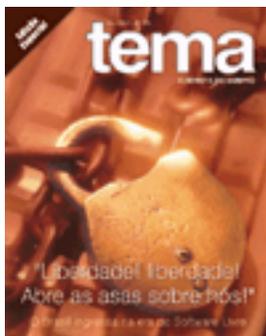
**Endereço**

Sede: SGAN, Q. 601, Mód. V

CEP: 70836-900 - Brasília / DF

Fones: (61) 411-8180 / 411-8181

Fax: 411-8531



Estive na última segunda-feira em reunião com o secretário Rogério Santana e tive o prazer de ler a revista TEMA enquanto o aguardava. Como pude perceber, pela conversa com o Rogério e pelos assuntos da revista, que software livre e inclusão digital são temas que estão em pauta.

Gostaria de lhe enviar um artigo para sua apreciação e uso na revista se for o caso. Coloco-me à disposição para conversarmos caso seja de seu interesse.

**Rodolfo Gobbi**

**Diretor de Operações da Cyclades Brasil**

Parabéns a toda equipe da Revista Tema pelo excelente trabalho desenvolvido. Somos fornecedores de softwares para mainframes para importantes empresas do Governo, incluindo CEF, Prodasen, DPF, Ministério do Exército, IPEA, DNER e Eletronorte e estamos iniciando projetos com o Serpro.

Pedimos nossa inclusão na lista de distribuição da Revista Tema.

**Marcelo Bergamo**

**Diretor Comercial da GFS Software**

Acuso, com satisfação, o recebimento da revista Tema, nº 167, onde temos tudo sobre a mostra de soluções em TI aplicadas ao setor público. Na certeza de poder sempre contar com o indispensável apoio, apresento votos de estima e elevada consideração.

**Vereador João Alves Neto**

**Rio Grande do Norte**

Sou funcionária dos Correios e ex-funcionária do Serpro, onde trabalhei por 12 anos. Gosto muito de ler a revista Tema. Gostaria de saber como posso recebê-la via correios.

**Siomara Pantarotto – Brasília (DF)**

Gostaria de parabenizá-la pela excelente qualidade editorial e visual da Revista, e aproveitar a oportunidade para solicitar o envio regular dos exemplares.

**Rosangelo Teixeira Robles – Brasília (DF)**

Iniciando nossos trabalhos há cerca de um ano, temos nos dedicado ao aprimoramento das políticas de informações. Nesse processo tivemos a felicidade de

receber de presente um número da revista Tema (nº 168 ), a qual nos ajudou sobremaneira na visão global dos empreendimentos públicos na área de informática e comunicações. Assim, muito agradeceríamos poder receber informações sobre o necessário para obter a revista.

**Fernando Fernandes**  
**Departamento de Polícia Federal - SP**

Sou estudante de engenharia de computação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tive um único contato com a revista e lendo todas as reportagens, percebi que era essencial para a minha formação profissional. Seus temas, além de atuais, são interessantíssimos e os mais variados possíveis.

Atenciosamente,  
**Alixandre Thiago – Natal (RN)**

Tomei conhecimento da Revista Tema na última COMDEX, e achei ótima, muito útil a órgãos públicos. Gostaria de receber essa publicação aqui na Empresa, para circular entre o pessoal de TI.

**Newton Rodrigues Junior**  
**Gerente de Informática DA Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre (RS)**

Trabalho na Secretaria de Estado do Governo do Estado do Espírito Santo como Administrador de Rede e Sistemas e andei lendo alguns exemplares da Revista Tema e me interessei bastante pelas informações e temas abordados. Gostaria de ser inserido na mailling de vocês para recebimento da referida revista.

**George Moreira Junquilha**  
**Vitória (ES)**

Estudo na Fundação de Ensino e Pesquisa de Itajubá, onde faço o curso de computação. O professor nos apresentou a revista e achei muito interessante as matérias. Ela é muito informativa, acho que com ela conseguirei aprender mais sobre o que acontece com a tecnologia hoje.

**Marcos Bueno de Godoi**  
**Santa Rita do Sapucaí (MG)**



n° 169



n° 168



n° 167



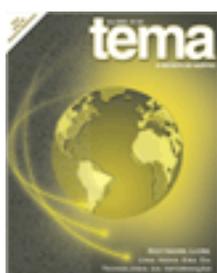
n° 166



n° 165



n° 164



n° 163



n° 162



n° 161



n° 160



nº 159



nº 158



nº 157



nº 156



Ano XXVIII Edição 168  
julho / agosto 2003

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições Anteriores](#)

Revista Tema  
versão em PDF  
requer o Acrobat  
Reader instalado;  
para instalá-lo clique  
aqui

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

## ENTREVISTA

Henrique Costabile – diretor-presidente do Serpro

## DESTAQUE

As mudanças no governo eletrônico  
Governo controla gastos

## GESTÃO

Telefonia: economia para os clientes  
Central de Atendimento Serpro: 24 horas no ar

## SOCIEDADE

Oficina discute as alternativas para inclusão digital

## SOFTWARE LIVRE

Comprasnet adota plataforma livre  
Eventos mostram a força dos novos mercados

## TECNOLOGIA

Certificação Digital: novos negócios para o Serpro  
Receita Federal amplia serviços na Internet

## OPINIÃO

Criando Bens Cognitivos, por Sérgio P. Mendes  
Serpro: uma empresa admirável, por Wolney Martins

## SOCIAL

Projetos sociais que promovem a cidadania



Ano XXVIII Edição 167  
Maio / Junho 2003

**Do Editor**

**Expediente**

**Cartas**

**Fale Conosco**

**Edições  
Anteriores**

Revista Tema  
versão em PDF  
requer o Acrobat  
Reader instalado;  
para instalá-lo clique  
aqui

# tema A REVISTA DO SERPRO

leia nesta edição

## ENTREVISTA

Dale Kutnick, presidente do Meta Group

## DESTAQUE

Mostra de Tecnologia faz tendências do mercado governo

Soluções Tecnológicas:

Banco Postal integra agências dos Correios

Dataprev adota software livre

Sistema de Pagamentos Brasileiro: um ano de sucesso

Comprasnet: Serpro assume o controle

## SEGURANÇA

Aumenta a oferta de produtos no mercado

## INOVAÇÃO

Tecnologia revoluciona logística bancária

O fim dos velhos formulários

Solução derruba custos da telefonia fixa e móvel

## CERTIFICAÇÃO

Receita Federal lança novos produtos e serviços

## SOFTWARE LIVRE

Linux faz sucesso na Mostra

## EDUCAÇÃO

Escolas adotam laboratório de informática

Biblioteca Nacional facilita acesso ao acervo

Ping & Pong: Túlio Rocha, presidente do Instituto Embratel 21

## TECNOLOGIA

Parcerias que dão certo



Ano XXVIII Edição 166  
Abril 2003

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições Anteriores](#)

Revista Tema (pdf)  
requer o Acrobat Reader  
instalado; para instalá-lo  
clique aqui

leia nesta edição

# tema

A REVISTA DO SERPRO

## ENTREVISTA

Sérgio Amadeu da Silveira, presidente do ITI

## INCLUSÃO DIGITAL

Os rumos do projeto no Brasil

José Henrique Silva e a experiência da Prodam

Fundação Telefônica: tecnologia apoiando projetos sociais

## COMUNICAÇÃO

Governo Eletrônico mais próximo do cidadão

## SERVIÇOS

Mais interatividade no Imposto de Renda de 2003

## CERTIFICAÇÃO

Acordo viabiliza ICP-Brasil para o Linux

## DESTAQUE

Brasil se prepara para Cúpula Mundial da Sociedade da Informação

## SISTEMAS

Sief: transição para a versão 2.0

Siafi: Serpro implanta Centro de Treinamento Virtual

## ARTICULISTAS

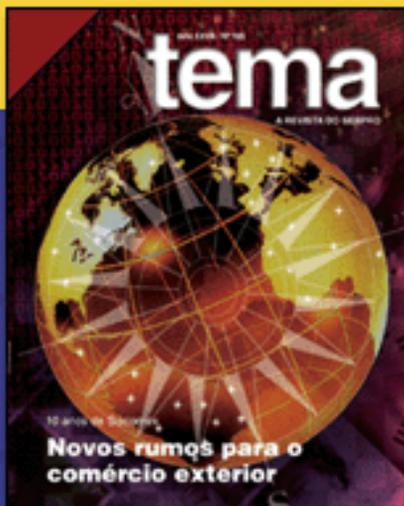
**Segurança** - por Geraldo Ferreira

**Educação** - por Máisa Pieroni de Lima e Sérgio Trevas Auto

**Conhecimento** - por Sérgio Peixoto Mendes

**Pessoas** - por Marcos Sêmola

**Legislação** - por Renato Opice Blum



Ano XXVII Edição 165  
janeiro 2003

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições Anteriores](#)

Revista Tema (pdf)  
requer o Acrobat Reader  
instalado; para instalá-lo  
clique aqui

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

## ENTREVISTA

Rogério Santana, o novo Secretário de Logística e Tecnologia da Informação

## Comércio Exterior

Siscomex moderniza o Brasil

Desembaraço Alfandegário em Cumbica

E assim se passaram 10 anos

Siscomex

## Balanço Serpro

Quinquênio de Sucesso

## Internet

A tarifa Plana mais próxima da Internet brasileira

## Certificação Digital

Chaves eletrônicas, Transações seguras

## Educação

Miriam Simofusa: Acessibilidade na WEB

Ricardo Meneses: Inclusão Digital e Educação Especial

## Software Livre

Alexandre Pinheiro: Informação Pública e Livre

## Inovação

Fiscalização Eletrônica: Receita lança sistema

## Segurança

Marcos Sêmola: Perspectivas para 2003

## Legislação

Novo código Civil e a internet

## Conhecimento





Ano XXVII Edição 164  
dezembro 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições Anteriores](#)

Revista Tema (pdf)  
requer o Acrobat Reader  
instalado; para instalá-lo  
clique aqui

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

## ENTREVISTA

Carlos Antônio Farache, presidente da Associação Brasileira das Empresas de Processamento de Dados - Abep.

## CERTIFICAÇÃO DIGITAL

FHC transmite cargo ao primeiro presidente brasileiro eleito no século XXI.  
Cartão Digital se integra à transição como símbolo de uma nova era.

## PINGÜIM DOS PAMPAS

Software Livre: Serpro faz acordo com o governo do Rio Grande do Sul.

## BALANÇO SERPRO

Tema faz balanço das conquistas da Empresa e de seus clientes.

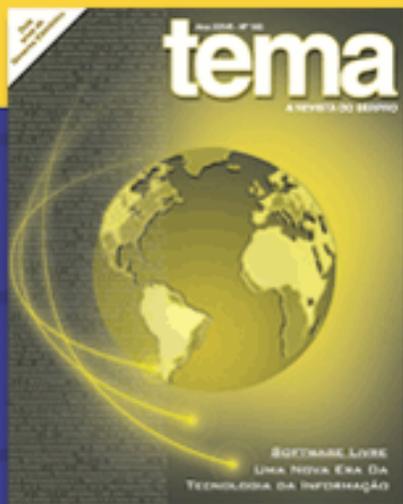
- História
- Gestão
- Finanças
- Tributos

## DOSSIÊ

Serpro é Nível 2 em CMM

## ARTICULISTAS

- **Luis Alfredo Alves Correa:** Obrasnet, o controle social das obras públicas
- **Renata Vilhena:** O Pregão Eletrônico e as compras governamentais
- **Sérgio Peixoto Mendes:** Fuja do Labirinto



Ano XXVII Edição 163  
outubro 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições](#)

[Anteriores](#)

[Revista Tema nº 163 \(pdf\)](#)  
(requer o Acrobat Reader  
instalado; para instalá-lo (clique  
aqui)

# tema

A REVISTA DO SERPRO

leia nesta edição

## ENTREVISTA

Marcelo Tosatti, o garoto prodígio

## MEMÓRIA

Exposição resgata história do Serpro

## PING & PONG

Mário Tesa - Vice-Presidente da Procergs

## GOVERNO ELETRÔNICO

- Governo Eletrônico faz dois anos
- Programa atinge objetivos
- Fust garante universalização do acesso
- Sistema de cotação eletrônica de preços traz economia
- Ministérios apóiam softwares nacionais

## CAPA

- Software livre
- História do software livre
- Tudo sobre Linux
- Previdência tem caso de sucesso



Ano XXVII Edição 162  
julho 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições](#)

[Anteriores](#)

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

## ENTREVISTA

Carlos Ribeiro e a nova HP

## DESTAQUE

Lideranças discutem e-Democracia

## LEGISLAÇÃO

Mudanças na Lei de Licitações

## OPINIÃO

Marcia Maria Accioly

## CONCURSO

Tesouro Nacional lança prêmio

## TRIBUTOS

Abrir empresa fica mais fácil

## SEGURANÇA

Lei de crimes de informática

## CIDADANIA

Projetos que mudam vidas

## PING & PONG

Quem é quem no governo federal

## DEBATE

O poder dos consumidores

## EDUCAÇÃO

- O novo ABC
- UniPREV: em nome da Gestão
- História do Brasil On Line

## TECNOLOGIA

- Data Warehouse
- Receitanet

## INTERNET

- Portal da Amazônia
- Voto na Web
- Intranet





Ano XXVII Edição 161  
maio 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições  
Anteriores](#)

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

**Banco Central moderniza o Sistema de Pagamentos Brasileiro com agilidade e segurança, sem comprometer a economia do País, graças aos modernos recursos de Tecnologia da Informação que utilizou. Veja reportagem completa em "Finanças".**

## ENTREVISTA

Deputado Narcio Rodrigues, presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia.

## FINANÇAS

Sistema de Pagamentos Brasileiros promete grandes mudanças.

## SEGURANÇA

Certificação Digital: cada dia mais importante.

## TECNOLOGIA

- Pesquisa mapeia Tecnologia da Informação no Brasil.
- Comprasnet: amplia serviços.

## INTERNET

- Portais Corporativos: passaporte para o conhecimento.
- As novidades do Siapenet e do Siorg na Internet.

## SERVIÇOS

Receitanet conquista preferência dos contribuintes.

## OPINIÃO

Sérgio Peixoto Mendes escreve sobre auditoria social.

## CIDADANIA

- Urna Eletrônica: a estrela da eleição.
- Barco Cidadão cruza a Amazônia.
- Serpro tem Espaço Cidadão.

## FORNECEDORES

Serpro ouve fornecedores.

## EVENTOS

Eventos: Feira dos Municípios e Fenasoft 2002.

**DEBATE**

---

Marcos Sêmola e as perspectivas para o mercado de segurança da informação.



Ano XXVI Edição 160  
março 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Cartas](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições  
Anteriores](#)

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

O Orçamento Geral da União de 2002 traz uma rubrica própria para os investimentos do Governo em Tecnologia da Informação. Veja as principais repercussões deste importante avanço na nossa matéria de capa (Orçamento).

## ENTREVISTA

Cassio Dreyfuss faz uma análise do Governo Eletrônico.

## ORÇAMENTO

- Orçamento Geral da União traz rubrica para Tecnologia da Informação.
- Rede Br@asil.Gov licita ponto de acessos.

## SERVIÇOS

- Rede virtual disponibiliza informações sobre a saúde brasileira na Internet.
- Secretarias estaduais e municipais de saúde aderem à RNIS.

## PING & PONG

Em dia com a tecnologia.

## GOVERNO

Brasil exporta modelo de governo eletrônico.

## CIDADANIA

Tecnologia da informação aproxima governo do cidadão.

## EDUCAÇÃO

A escola virtual do Serpro.

## TECNOLOGIA

Joga fora no lixo: Congresso regulamenta entulho eletrônico.

## INTERNET

Vírus que infestam a rede.

## OPINIÃO

Newton Faoro: o diretório e o controle remoto.



Ano XXVI Edição 159  
Janeiro 2002

[Do Editor](#)

[Expediente](#)

[Fale Conosco](#)

[Edições](#)

[Anteriores](#)

leia nesta edição

# tema A REVISTA DO SERPRO

A Mostra do Serpro, comemorativa aos seus 37 anos, é o destaque principal desta edição da Revista Tema. Reportagens e entrevistas sobre a transformação que a TI opera no dia-a-dia do Brasil e dos brasileiros.

## ENTREVISTA

O Ministro-chefe do Gabinete Civil da Presidência da República, Pedro Parente, fala o que pensa sobre TI.

## MOSTRA

Destaque: A verdadeira transformação. Um ponto de vista de Wolney Martins, diretor-presidente do Serpro.

## SEGURANÇA

Certificação: O Brasil ingressa no restrito grupo de países que possuem entidades próprias de certificação.

## PING & PONG

ICP-Brasil: José Bonifácio Borges de Andrada fala sobre o lançamento da Autoridade Certificadora Raiz.

## FINANÇAS

SIAFEM: O sistema que garante a transparência na aplicação de recursos públicos em estados e municípios.

## TECNOLOGIA

ICONE: O projeto que garante informações on-line sobre os municípios brasileiros.

## GESTÃO

Governo Eletrônico: Os serviços públicos que se destacam na Internet.

## OPINIÃO

Domingos Poubel e a Lei da Responsabilidade Fiscal.

## PARCERIA

Os fornecedores e suas soluções para o Governo Federal.

## EVENTOS

Aniversário: Câmara dos Deputados homenageia Serpro.

## INFORME PUBLICITÁRIO

O outsourcing e sua proposição de valor.



## LEIA NESTA EDIÇÃO

**Entrevista** O Secretário da Receita Federal, Everardo Maciel, faz um balanço da administração tributária no Brasil.

### **Cidadão**

- . **Portal** Governo Eletrônico promove interatividade entre cidadãos e órgãos públicos.
- . **Internet** Site da Receita Federal facilita a vida do contribuinte.
- . **Detran** Tecnologia faz o trânsito seguro.

**Ping&Pong** Renata Vilhena, comenta os impactos das tecnologias da informação para o projeto de Reforma do Estado Brasileiro.

**Gestão** Os sistemas estruturadores do Governo Federal.

### **Soluções de Futuro**

- . **Rede Serpro:** Benchmarking de sucesso.
- . **ICP:** Chave Pública e segura.
- . **PMoD:** desenvolvimento de softwares no Serpro.
- . **Gestão do Conhecimento** a força do cérebro
- . **Comunidade Ativa:** ação que combate a exclusão.

### **Memória**

- . **SERPRO** Uma história para ser contada.

### **Informe Publicitário**

Números anteriores:

157 | 156 | 155

**Do Editor**  
**Cartas**  
**Expediente**



## LEIA NESTA EDIÇÃO

**Entrevista** Ministro dos Transportes Eliseu Padilha e o novo Sistema Mercante

### **Destaque**

Segurança da Informação: uma questão de comportamento

- . Centros Especializados
- . ICP-Brasil
- . Receita Federal garante confidencialidade

**Segurança** Gilberto Netto apresenta a política de Segurança do Serpro

**Isentos** Você está em dia com a Receita Federal?

**Informe Publicitário** Documento Digital

**Tecnologia** Ademir Mendonça é o pregoeiro padrão

**Ouvidoria** Os olhos e os ouvidos da empresa

**História** O PC assopra as velinhas e comemora 20 anos

**Cidadania** O Serpro vira tema de tese de Doutorado

### **Opinião**

- . Renato Opice Blum e a reedição da Medida Provisória nº 2.200
- . Marcos Sêmola e as lendas e verdades da Segurança da Informação
- . Sérgio Peixoto e a dinâmica da criação do Conhecimento Organizacional

**Do Editor**

**Cartas**

**Expediente**

Volta



### LEIA NESTA EDIÇÃO

#### CONIP2001

- . Saiba como as ferramentas da Tecnologia da Informação ajudam o Governo a cumprir seu papel
- . Especialistas discutem a sociedade e o governo no século XXI
- . Tecnologia cria uma nova forma de relacionamento do Governo com a Sociedade: e-cidadania

#### Entrevista

French Caldwell fala sobre Governo Eletrônico

**Governo Eletrônico** O inventário dos recursos de Tecnologia da Informação disponíveis no Governo

**Empresas** Serpro enfrenta racionamento de energia com tranquilidade

. E-Gov é destaque no Planejamento do Serpro

**Finanças** Lei de Responsabilidade Fiscal: contas públicas na Internet

. Serpro antecipando soluções

**Educação** Uso da Educação a Distância chega às empresas

**Bancos** Banco Central implanta a compensação eletrônica de pagamentos

#### Opinião

. Empregados do Serpro avaliam software livre

. Walter Soboll: LRF sob a ótica da Tecnologia da Informação

Do Editor

Cartas

Expediente

Volta

## SONHAR É PRECISO



**Afonso Molina**  
Professor da  
Universidade de  
Edimburgo (Escócia)

O professor Afonso Molina, da Universidade de Edimburgo, da Escócia, cruzou o Atlântico numa missão libertária. Durante duas semanas, visitou órgãos públicos e Organizações não-Governamentais, na busca de alianças em torno do Global e-Inclusion Movement, movimento europeu de software livre. Convidado pelo diretor Sérgio Rosa, fez uma palestra na Regional Brasília do Serpro, transmitida on-line, por meio de videoconferência, para todas as representações regionais da Empresa no país. Nesta entrevista, a Revista Tema traz para o leitor a síntese das teses que o professor defendeu do lado de cá da linha do Equador.

#### Qual o objetivo das alianças internacionais em torno do software livre?

Queremos vencer o desafio de criar programas de multimídia com fins didáticos. Estes espaços tornam real a chance de alguém que vive em uma pequena aldeia na Índia, e que tenha uma boa idéia de como melhorar as condições de sua comunidade, possa compartilhar sua experiência com o resto do mundo, rompendo cada vez mais as fronteiras do conhecimento entre povos e nações. Um des-ses espaços é o software livre, que é uma nova visão do mundo.

#### por que o software livre representa uma nova visão do mundo?

É uma nova visão de governança contra a que predomina. A governança que conhecemos é a da maximização do poder econômico e da ganância, forças que predominam no mundo, gerando uma série de dinâmicas de comportamento: interesses geopolíticos e supremacias políticas. São expressões voltadas para o aumento do poder. Economicamente, se traduz na reserva de mercado que caracteriza a riqueza como forma de relações humanas. Ao longo dos últimos 20 anos, considerava-se que o mercado resolvia todos os nossos problemas. E que não havia alternativas às suas grandes forças. Em determinado momento, Margareth Thatcher disse: "A sociedade não existe".

#### é uma resposta ao thatcherismo?

Exatamente. A sociedade que existe e se organiza distintamente das companhias, é uma visão ampla do que somos, como trabalhamos e como contribuimos para o mundo. A importância do software livre está nesta forma nova de ver o mundo. Discutimos o assunto tanto com jovens que participam do programa de software livre em Porto Alegre quanto com os empresários locais.

#### por que o senhor disse que o software livre põe o homem no centro da questão?

Não me refiro apenas ao software livre. Se vamos realmente melhorar o mundo, tem que haver mudanças na maximização do poder, da ganância, da competição, do mercado como centro de tudo. Como governanças que dominam o planeta sem que o mundo se dê conta. É um grande desafio, mas precisamos nos esforçar para que o homem volte ao centro das nossas preocupações. E o software livre está muito mais próximo desta concepção do que o software proprietário.

### **Por que?**

O software livre não é simplesmente uma forma de desenvolver melhor a tecnologia ou de desenvolvê-la de modo mais barato. Ele se vincula como direito fundamental a uma nova visão de mundo, num momento em que adentramos em um século que é uma encruzilhada.

### **Como assim?**

Na Cúpula de Joanesburgo, pôde-se perceber que as opiniões de Tony Blair (primeiro-ministro britânico) e de Koffi Annan (secretário-geral da ONU) sobre a questão da tecnologia apontavam em uma mesma direção: estamos em um século no qual se avança em grande velocidade, mas sem estarmos muito seguros para onde vamos. O que sinto é que a velocidade impede o controle de eventos relacionados ao meio ambiente, agricultura e a água, categorias em que vamos criando um potencial de catástrofe. Creio que estamos vivendo em um século de grande dificuldade.

### **Qual a função do Global e-Inclusion Movement neste cenário?**

É um movimento sistemático, programático, com autoridades locais e regionais da Europa, universidades e centros de estudos animados por esses valores, e também uma universidade e centros de investigações com uma possível perspectiva de programa para uns dez anos. Estamos negociando com a Comunidade Européia em uma perspectiva de curto, médio e longo prazo. A cada dois anos a organização promove um encontro em Roma. No ano 2000, cinco mil estudantes apresentaram seus trabalhos na área de tecnologia da informação e da comunicação. Pessoas que antes estavam trabalhando isoladamente, agora fazem um intercâmbio em escala mundial que favorece bastante a inclusão digital para toda sociedade. A emergência dos movimentos sociais mundiais é uma tendência que está estabelecida.

### **Por que a União Européia está debatendo a patente para software? Não seria um retrocesso?**

O parlamento europeu estava discutindo o projeto de reforma no sistema de patentes e havia um forte lobby para estendê-las aos softwares, com dispositivos fortes que se alinhavam em muito com a legislação americana. Durante a votação, em setembro passado, houve forte mobilização social que resultou em modificações no texto original da lei. A versão final não é boa, mas é melhor do que queria a grande indústria. Consideramos que houve uma grande vitória, mas a batalha está apenas começando.

### **Como o senhor avalia o programa de software livre do Brasil?**

Se considerarmos a capacidade de desenvolvimento econômico autônomo da indústria em determinadas regiões do país, acho que pode-se fazer muito mais. De outra parte, há uma forte consciência das organizações e do governo sobre a

necessidade de implantar o software livre, traduzida na grande quantidade de produtos que está sendo produzida. Esta produção, porém, tem que ser pensada estrategicamente para não fechar o mercado para as pequenas empresas.

### **É possível direcionar a produção para estas empresas?**

Está claro que em cada campo que se entre há um mercado potencial. Por exemplo, na aplicação em Educação há uma grande quantidade de softwares que não existem. Quem vai desenvolver isto? A grande indústria? As empresas de governo? Ou vão se criar oportunidades para as pequenas? As oportunidades surgem por meio de mecanismos estratégicos que proporcionem a discussão entre as partes. Precisamos superar as dificuldades. No Paraná, houve uma licitação na qual se exigia R\$ 900 mil de garantia. Como se resolve este tipo de problema? Formas inovadoras deverão ser criadas. Se o governo tem a intenção firme de apoiar o desenvolvimento de capacidades autônomas, deve partir em direção às pequenas empresas e criar mecanismos que permitam a participação deste segmento no mercado de software livre.

### **Existe alternativa ao pragmatismo econômico?**

Nas últimas décadas, o pragmatismo foi associado a políticas que reduziam a economia à concorrência, à produtividade e ao mercado. Acho isso parcial. Devemos praticar o pradialismo, ou seja, sermos pragmáticos, mas sem perder a capacidade de sonhar, ser idealista e construir um grande sonho para a década neste século de encruzilhada. Por isso, sempre gosto de lembrar Garcia Márquez ao defender a necessidade do Global e-Inclusion Movement e do Consórcio da Juventude Digital: "Não é verdade que as pessoas que envelhecem deixam de sonhar, é o contrário, as pessoas envelhecem porque deixam de sonhar."

**<<< VOLTA**

## INCLUSÃO PARA JOVENS

**A diretora-geral do Consórcio da Juventude Digital, programa da Prefeitura de Roma, Mirta Michillis, acompanhou o professor Afonso Molina no seu périplo de mostrar ao Brasil a quantas anda a adoção do software livre na Europa. Nesta rápida entrevista, a especialista diz que investir nessas plataformas estimula os processos de inclusão digital e de treinamento de jovens para o mercado de trabalho.**



### **Como o software livre pode ajudar os processos de inclusão digital?**

O software livre traz grandes possibilidades para o programa de inclusão digital por conta dos custos. No setor educacional pode fazer toda a diferença no sentido da democratização do acesso. É preciso investir no acesso. Mesmo na Europa os países ainda não têm infra-estrutura que garanta o acesso à educação digital. Em Roma, a proporção é de um computador para cada 25 alunos em sala de aula.

### **Como fazer para aumentar os investimentos?**

O Ministério da Educação da Itália é exemplo claro de como a estratégia na alocação correta de recursos pode melhorar significativamente os projetos de inclusão digital.

O Ministério faz investimento considerável no pagamento do uso de licença de softwares. Esse dinheiro poderia ser utilizado no custeamento do treinamento de professores, no qual atualmente gasta-se pouco: são apenas 5 horas/anos por professor.

### **A migração também não implica em custos?**

O custo de migração é mínimo, especialmente no setor educacional. Exemplo disso é o que foi feito em Extremadura, localizada no sudeste da Espanha. O projeto foi executado em três dias. Em um dia, os professores foram treinados na substituição de Linux pelo Windows.

### **Que outros benefícios podem ser gerados?**

A adoção do software livre pode ocupar todo o escopo disponível na indústria nacional de software, possibilitando oportunidades de desenvolvimento econômico na Itália e na Europa como um todo. Sabe-se também que, tradicionalmente, o espaço nesta indústria de software é ocupado pelos jovens. É evidente que investimentos os ajudarão a melhorar suas habilidades pessoais, de forma a estarem tecnicamente preparados para ocupar posições no mercado de trabalho.

### **Como o mercado recebeu o projeto?**

O consórcio conta com verbas da iniciativa privada, que percebeu o grande nicho para o mercado no futuro. Do ponto de vista de negócios, é vantajoso. Estou convencida, ao mesmo tempo, que as empresas já compreenderam que estamos entrando numa nova era, na qual a responsabilidade social corporativa será cada vez mais importante e necessária.

**<<< VOLTA**

## TUDO QUE VOCÊ QUERIA SABER SOBRE SOFTWARE LIVRE



### Tudo que você queria saber sobre Software Livre e nunca ninguém parou para explicar...

Software Livre é uma questão de liberdade, não de preço. Para entender o conceito, deve-se pensar em liberdade de expressão, não em software grátis.

Sua utilização, em qualquer tipo de sistema computacional, por qualquer tipo de pessoa física ou jurídica, para qualquer tipo de trabalho ou atividade, não depende de comunicação prévia ao desenvolvedor ou a qualquer outra entidade em especial.

O código-fonte do software livre pode ser acessado e o programa, modificado. É permitida a distribuição das cópias da versão alterada, gratuitamente ou mediante o pagamento de taxa de serviço. Este direito também não está condicionado a prévia autorização do fabricante.

Se o software é, de fato, livre, a liberdade de redistribuir cópias inclui formas binárias ou executáveis do programa, tanto para as versões originais quanto para as modificadas. Também é permitida a redistribuição de soluções de adequação das linguagens de programação que não suportam estes recursos.

Para que essas liberdades sejam reais, devem ser irrevogáveis.

Caso o desenvolvedor detenha o poder de rever decisão de renunciar aos direitos financeiros pela licença de uso, o software não é livre.

O software livre não é um produto "não-comercial". Os serviços a ele relacionados podem ser cobrados. O equívoco vem dos seus primórdios porque na primeira década do Movimento do Software Livre, os pacotes e os componentes do sistema operacional GNU/Linux, plataforma livre pioneira, eram desenvolvidos por indivíduos ou por organizações sem fins lucrativos e universidades. Mas nos anos 90, softwares comerciais começaram a aparecer. A comercialização hoje não é fato incomum e tem contribuído para a expansão e consolidação do uso de plataforma aberta em todo o mundo. Usar termos como "de graça" remete à confusão já apontada: entender a questão como preço e não relacionada à liberdade.

### Confusão semântica

O uso inadequado de algumas palavras pode mudar o entendimento desses conceitos. Costuma-se confundir software livre com "freeware", termo em inglês, comum nos anos 80, que designava programas publicados apenas como executáveis, sem código-fonte disponível. Em português, traduzido literalmente,

equivale a software grátis. Qualquer software pode ser grátis: tanto o livre, quanto o proprietário, disponíveis de graça em promoções ou para certos tipos de usuários. Por isso, noutros idiomas, tem-se evitado termos que levem a ambigüidades (veja quadro). A expressão "give away" também deve ser evitada por significar "distribuir um programa como software livre" e carregar a mesma idéia de "freeware", focando o preço e não a liberdade. Mais correto é falar em português "publicar como software livre".

Os problemas de terminologia não se restringem à semântica e permeiam a epistemologia jurídica. Editores e advogados gostam de descrever copyright como "propriedade intelectual", utilizando-o, de forma análoga, à propriedade de objetos físicos. A comparação é falha porque não percebe a diferença crucial entre objetos materiais e informações: estas, ao contrário daquelas, podem ser copiadas e compartilhadas praticamente sem esforço. Defensores do software livre entendem que o uso do termo, além de ignorar esta importante diferença, trata como similares diferentes sistemas legais, incluindo copyright, patentes e marcas. Por esta razão, recomendam o uso apenas da expressão "propriedade intelectual".

---

### NO MUNDO

Em todos os países, a designação oficial de software livre tem evitado termos que possam confundi-lo com o "freeware" americano.

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Alemão.....    | freie Software            |
| Chinês.....    | zi4you2 ruan3jian4        |
| Eslovaco.....  | slobodny' softve'r        |
| Espanhol ..... | Software [programa] libre |
| Esperanto..... | libera programaro         |
| Francês.....   | logiciel libre            |
| Hebraico.....  | tochna hofshit            |
| Holandês.....  | vrije software            |
| Japonês.....   | jyuu [na] sofuto          |
| Português..... | programa (software) livre |
| Russo.....     | svobodny programy         |
| Sueco.....     | fri programvara           |
| Turco.....     | özgür yazılım             |

---

A proteção, usada neste contexto, também gera confusão semântica. Advogados de proprietários usam o termo proteção para descrever copyright. Trata-se de medida preventiva de pouca eficácia porque, ao mesmo tempo em que encoraja as pessoas a se identificarem perante o proprietário, estimula o anonimato daqueles que são por ele restringidas. Em outras palavras: proteção que desprotege.

Editoras freqüentemente se referem às cópias proibidas como "pirataria". Achar que produzir cópias ilegais equivale a atacar navios em alto mar, seqüestrar e assassinar seus passageiros. Os que não acreditam que produzir cópias ilegais é semelhante a seqüestrar e assassinar devem recorrer a termos neutros como "cópia proibida" ou "cópia não autorizada". Cópias autorizadas denotam expressões positivas como "compartilhar informação com seu vizinho".

O termo "vender software" é ambíguo. Estritamente falando, trocar a cópia de um programa livre por uma quantidade de dinheiro é vender, mas, no caso de software,

comumente o termo é associado às restrições sobre seu uso subsequente. Evita-se a confusão com as expressões "distribuir cópias de um programa por uma taxa" ou "impondo restrições proprietárias sobre o uso do programa".

Outra grande confusão é considerar o Linux como sinônimo de software livre. Linux é a mais popular e utilizada alternativa de plataforma em software livre. Mas não é a única. Tomada como exclusiva pode induzir o usuário ao erro de acreditar em monopólio ou limitação de alternativas.

### **Liberdade com regras**

Quando o assunto é software livre, o papel do usuário pressupõe, intrinsecamente, responsabilidades em cumprimento às suas regras de distribuição. Estas regras são aceitáveis desde que não conflitem com as liberdades principais que sustentam a filosofia do software livre. Cumpridas as regras, a qualquer pessoa, empresa ou entidade é assegurado o direito de modificar e redistribuir as versões do programa.

Exemplo é o copyleft, criado para proteger as liberdades ao determinar que a versão redistribuída não pode conter restrições às liberdades de terceiros. O copyleft protege legalmente a liberdade de todos e é extensivo aos casos de empacotamento de versão modificada, de forma a não bloquear a liberdade de liberar versões modificadas.

Também é aceitável uma licença que exija do usuário que tenha distribuído uma versão modificada, que envie sua cópia ao desenvolvedor anterior.

Às vezes, regras de controle de exportação e sanções de comércio podem limitar a liberdade de distribuir cópias de programas internacionalmente. Desenvolvedores de software não têm o poder de eliminar ou sobrepor estas restrições, mas o que podem – e devem – fazer é se recusar a impô-las como condições para o uso de seus programas, de modo a impedir que as restrições não afetem as atividades e as pessoas fora da jurisdição governamental.

### **E ASSIM SE PASSARAM VINTE ANOS...**

Em setembro de 1983, Richard Stallman faz o anúncio original do Projeto GNU. Vinte anos depois, a Revista Tema traz o documento na íntegra para que o leitor possa avaliar a evolução dos conceitos do software livre. Lançado para desenvolver um sistema operacional completo e com plataforma livre, similar ao Unix, GNU é um acrônimo recursivo<sup>1</sup> que se pronuncia "guh-NEW" ou "guniw". Variações desse sistema, que utilizam o núcleo Linux, hoje largamente utilizadas.

#### **UNIX LIVRE !**

Iniciando nesta ação de graças eu vou escrever um sistema completo compatível com o Unix chamado GNU (Gnu Não é Unix), e fornecê-lo gratuitamente para todos que possam utilizá-lo.

Contribuições de tempo, dinheiro, programas e equipamento são bastante necessárias. Para começar, GNU será um kernel e todos os utilitários necessários para se escrever e executar programas em C: editor de textos, shell, compilador, linkeditor, montador e algumas outras coisas. Depois disso nós adicionaremos um

formatador de textos, YACC, um jogo do Império (Empire), uma planilha eletrônica, e centenas de outras coisas. Nós esperamos, eventualmente, fornecer tudo de útil que normalmente vem com um sistema Unix, além de quaisquer ou-tras coisas úteis, incluindo documentação on-line e impressa.

GNU será capaz de rodar programas do Unix, mas não será idêntico ao Unix. Nós faremos todos os aperfeiçoamentos que forem convenientes, baseados em nossa experiência com outros sistemas operacionais. Em particular, nós planejamos ter nomes de arquivos longos, números de versão de arquivos, um sistema de arquivos à prova de falhas, talvez auto-preenchimento de nomes de arquivos, suporte a vídeo independente de terminal, e eventualmente um sistema de janelas baseado no Lisp, de modo que vários programas Lisp e programas Unix comuns possam compartilhar uma tela. Tanto C quanto Lisp serão disponibilizados como linguagens de programação de sistemas. Nós teremos software de rede baseado no protocolo chaosnet do MIT, bastante superior ao UUCP. Nós também teremos algo compatível com o UUCP.

### **Quem eu sou?**

Eu sou Richard Stallman, inventor do original e muito imitado editor EMACS, atualmente no Laboratório de Inteligência Artificial do MIT. Eu trabalhei extensivamente em compiladores, editores, depuradores, interpretadores de comandos, no Incompatible Timesharing System e no Sistema Operacional da Máquina Lisp. Eu fui o pioneiro do suporte de vídeo independente de terminal no ITS. Além disso, eu implementei um sistema de arquivos à prova de falhas e dois sistemas de janelas para máquinas Lisp.

### **Por que eu tenho que escrever**

o GNU?

Eu considero que a regra de ouro requer que se eu gosto de um programa, eu tenho que compartilhá-lo com outras pessoas como eu. Eu não posso, com a consciência limpa, assinar um contrato de não-divulgação de informações ou um contrato de licença de software.

De modo que eu possa continuar a usar computadores sem violar os meus princípios, eu decidi juntar uma quantidade suficiente de software livre, de modo que eu possa continuar sem utilizar nenhum software que não seja livre.

### **Como você pode contribuir?**

Eu estou pedindo aos fabricantes de computadores por doações de máquinas e dinheiro. Eu estou pedindo às pessoas por doações de programas e trabalho.

Um fabricante de computadores já se ofereceu para fornecer uma máquina. Mas nós poderíamos usar mais. Uma consequência que você pode esperar se você doar uma máquina é que o GNU poderá rodar nela desde cedo.

Seria melhor se a máquina fosse capaz de operar em uma área residencial, sem necessidade de energia ou resfriamento sofisticados.

Programadores individuais podem contribuir escrevendo uma duplicata compatível de algum utilitário do Unix e doando para mim. Para a maioria dos projetos, tempo parcial distribuído seria bastante difícil de coordenar; as partes escritas independentemente não iriam funcionar juntas. Mas para a tarefa em particular de substituir o Unix, esta tarefa não é necessária. A maior parte das especificações de interfaces já estão fornecidas pela compatibilidade com o Unix. Se cada contribuição funcionar com o resto do Unix, ela provavelmente funcionará com o resto do GNU.

Se eu receber doações de dinheiro, eu serei capaz de contratar algumas pessoas em tempo integral ou parcial. O salário não será alto, mas eu estou procurando por pessoas para as quais saber que estão ajudando a humanidade seja tão importante quanto dinheiro. Eu imagino este como um modo de habilitar pessoas dedicadas a focar todas as suas energias no trabalho sobre o GNU sem que elas necessitem de

uma outra maneira de ganhar a vida.

Para mais informações, por favor me contacte.

Arpanet mail: RMS@MIT-MC.ARPA

Usenet:

...!mit-eddie!RMS@OZ

...!mit-vax!RMS@OZ

US Snail:

Richard Stallman

166 Prospect St

Cambridge, MA 02139

<<< VOLTA

## SAINDO DO PAPEL

**Câmara Técnica do Software Livre  
divulga diretrizes para 2004**

O governo federal já tem uma política pública definida para a implantação do software livre. O importante passo em direção à substituição da plataforma proprietária foi dado com a divulgação do planejamento estratégico para 2004 da Câmara Técnica de Implementação do Software Livre. "Tiramos o governo da condição de refém do monopólio", comemora o diretor-presidente do Instituto Nacional de Tecnologia e coordenador da Câmara, Sérgio Amadeu da Silveira. As diretrizes de implantação do software livre no Governo priorizam as ações que garantam ao cidadão o direito de acesso aos serviços públicos também em plataformas abertas. Exemplo disso é o Receitanet, programa de envio da declaração de imposto de renda via Internet, que a partir do próximo ano também estará disponível para download em Linux. "O governo federal não pretende mais obrigar o cidadão a usar softwares proprietários", garante Amadeu.

Terão preferência também as soluções, serviços e programas baseados em software livre que promovam a otimização dos recursos e investimentos em tecnologia da informação. A idéia é redirecionar as verbas anteriormente aplicadas no pagamento de licença de uso para projetos que promovam a inclusão digital.

A orientação é a mesma para as soluções em plataforma Web, seus sistemas e interfaces com os usuários. O próprio "Projeto Inclusão Digital" será desenvolvido em software livre por recomendação da Câmara.

A ampla divulgação do plano sinaliza que o governo pretende popularizar o uso de plataformas livres na administração pública. O ministro-chefe da Casa Civil, José Dirceu, tem se empenhado pessoalmente na divulgação. Em solenidade realizada no Palácio do Planalto em outubro, o ministro assinou com o presidente da IBM Brasil, Rogério Oliveira, carta de intenções com o objetivo de incentivar o desenvolvimento do software livre. O acordo inclui cooperação científica, intercâmbio tecnológico e a mobilização de pessoas por meio de atividades de ensino e planejamento. Segundo Oliveira, protocolos semelhantes já foram assinados na China e na Rússia. Na ocasião, José Dirceu entregou cópia do planejamento estratégico da Câmara a integrantes do Projeto Software Livre Brasil.

A garantia de auditabilidade plena e a segurança dos sistemas destacam-se entre as prioridades do planejamento. A Câmara recomenda que as soluções devem observar rigorosamente a legislação de sigilo e segurança. Outro foco das diretrizes é a interoperabilidade. "Utilizaremos soluções que garantam a comunicação entre os sistemas existentes", esclarece o diretor-presidente do ITI.

Para que a segurança e a interoperabilidade sejam asseguradas, as ações prevêem migração gradativa por meio da restrição ao crescimento do legado baseado em tecnologia proprietária, sem comprometer o pleno funcionamento dos sistemas. Por isso, a tendência é aumento da demanda por hardwares que sejam compatíveis com software livre.

O planejamento pressupõe a criação de uma rede de cooperação entre usuários dentro e fora do Governo. Tal como ocorreu com o GNU/Linux, a Câmara pretende estimular a livre distribuição das soluções de forma colaborativa e voluntária. Na verdade, o envolvimento do usuário no aprimoramento das soluções existentes é crucial para a eficácia das medidas.

Adotando o software livre como política pública, o governo federal pretende incentivar o mercado a adotar novos modelos de negócios em tecnologia da informação e comunicação, fortalecendo o mercado nacional e as pequenas empresas. Para isso pretende de fato mudar toda uma cultura organizacional construída em torno do software proprietário. Como não é tarefa fácil, o planejamento também priorizou a capacitação e o treinamento de servidores no uso de software livre.

## **EDITAIS DE SOFTWARE LIVRE**

As políticas públicas relacionadas com o software livre, envolvem o Ministério da Ciência e Tecnologia em várias frentes: formulação das diretrizes, produção de softwares para desenvolvimento científico e uso pelos órgãos vinculados ao Ministério, utilização de softwares próprios ou de terceiros, e o desenvolvimento de softwares, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

O Ministério acabou de lançar dois editais de estímulo ao desenvolvimento de aplicativos em software livre por meio dessas duas agências, numa ação inédita na história do Brasil. O edital que foi lançado via CNPq, no valor de R\$ 2,3 milhões, destinou-se a pesquisadores ou grupos de pesquisadores vinculados a instituições de ensino superior credenciados junto ao Ministério da Educação, ou a institutos ou centros de pesquisa ou entidade brasileira de ensino, oficial ou reconhecida, credenciados pelo Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI), gestor do Fundo Setorial de Informática (CT-Info). O prazo de apresentação de propostas para obtenção do financiamento, relativas ao edital do CNPq, foi encerrado no dia 29 de outubro, e a expectativa é de que 300 projetos tenham sido apresentados – tal levantamento está sendo feito.

Já os interessados na chamada pública da Finep, no valor de R\$ 4 milhões, voltada a universidades e outras instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, têm prazo até o dia 19 de janeiro de 2004 para participar do processo. Os aplicativos em software livre a serem desenvolvidos devem ser destinados a áreas como o Governo Eletrônico, Educação, Saúde, Geoprocessamento, Segurança, Comércio Eletrônico e Entretenimento. A previsão é de que, assim como no caso do edital do CNPq, também sejam apresentados um grande número de projetos.

O MCT também atua em outras frentes. Em outubro passado, realizou a 1ª Oficina de Software Livre, de caráter interno, do qual participaram um total de 140 técnicos e dirigentes da área de Informática. No evento, realizado no Rio de Janeiro, discutiu-

se o desenvolvimento de sistemas de Geoprocessamento, de Gestão Corporativa e de Segurança da Informação, entre outros; foram apresentadas experiências de migração de softwares proprietários para softwares livres relacionados a ferramentas de escritório e a gerenciamentos de redes, por exemplo, e colhidas uma série de recomendações que vão balizar as ações dos institutos, autarquias e agências vinculadas ao Ministério. "Essa oficina criou condições para planejamento da atividade de migração e desenvolvimento de software livre no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia", comentou o secretário-adjunto de Política de Informática e Tecnologia, Arthur Pereira Nunes.

Entre as sugestões colhidas no evento constam o incentivo ao aprimoramento do corpo técnico, a criação de comunidades virtuais e bancos de informações/soluções de software livre, o fomento à P&D em software livre através dos fundos setoriais, o desenvolvimento de soluções para a interoperabilidade, a promoção do intercâmbio de experiências em software livre entre as unidades do MCT e o estímulo a projetos de trabalho cooperativo no âmbito de Governo.

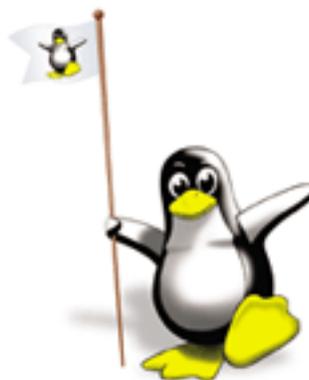
### As conquistas do pingüim

#### **Aos poucos, órgãos públicos iniciam migração para software livre**

Muitos são os casos de uso do software livre em órgãos públicos. A principal razão, além da economia, é a possibilidade de customização. No caso do sistema operacional Linux, por exemplo, o usuário personaliza seu programa. Dessa forma, pode desenvolver novas idéias na plataforma e ir modificando-a de acordo com as soluções desejadas. Certamente foi essa característica que levou o assunto a uma posição estratégica neste Governo. "O novo sistema operacional é uma solução tecnológica que entrega aos seus usuários ferramentas necessárias para participação com liberdade da infra-estrutura da informação", afirma o diretor de Infra-Estrutura de Chaves Públicas do Palácio do Planalto, Renato Martini. "O Brasil precisa investir em uma tecnologia de segurança de baixo custo e que promova a geração de emprego e renda", completa.

No Ministério da Defesa, a segurança foi quesito importante na avaliação da adesão ao software livre. Segundo o chefe do Comando de Operações Navais, José Carlos Amado, não há como nos dias atuais as organizações trafegarem informações sigilosas sem ter a certeza de que elas estão indo para o destinatário correto. Por isso a migração efetiva da plataforma proprietária para a livre deve ter início em dezembro. Para o comandante, um processo de migração não se faz apenas com a instalação do software na máquina, mas com o serviço prontificado. "Para evitar o insucesso da iniciativa o projeto deve começar muito tempo antes do software ser instalado", declarou.

A mudança é segura quando todas as etapas de transição são documentadas e lançadas na Intranet para consultas dos usuários. A prioridade deve ser a transparência absoluta, pois a eficácia do projeto depende da sua credibilidade. Aspectos como curiosidade, desconfiança e pouca disponibilidade de recursos podem provocar impactos não desejados.



A saída é demonstrar que as diferenças entre o software livre e o proprietário são pequenas para eles e que os usuários são os principais beneficiados com a adoção da plataforma alternativa. Vantagens como a expansão dos sistemas com independências e segurança livres de "trojans" ou "backdoors", têm sido bastante utilizadas nas estratégias de conscientização.

A questão de custos também deve ser objeto de ação específica. Demonstrar as vantagens econômicas da mudança tem ajudado os processos de migração. Qualquer projeto de migração necessita de investimentos, principalmente na fase de levantamento e de treinamento de equipe de suporte. Mas a grande vantagem do software livre é que esse investimento inicial é extremamente reduzido em comparação com a plataforma proprietária; e a economia, a médio e longo prazo, é significativa. No Ministério da Defesa, por exemplo, a redução foi de 100% em relação a software de estação de trabalho e em curtíssimo prazo se fala em uma economia de mais de R\$ 50.000,00 considerando apenas a fase de projeto. No Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para Segurança das Comunicações – CEPESC a adesão ao software livre reduziu os custos da instituição em aproximadamente R\$ 200.000,00 em licenças para o Sistema Operacional Microsoft, de R\$ 150.000,00 em licenças para Gerenciador de Rede e de R\$ 120.000,00 em contrato de suporte técnico, totalizando R\$ 470.000,00 em moeda corrente atual", afirma o diretor de Tecnologia da Agência Brasileira de Inteligência Eduardo Müssnich Barreto. Esses dados demonstram que o investimento vale a pena.

## **LÍDER COMPLETO E INOVADOR**

### **Telemar e Universidade Federal da Bahia usam plataforma livre**

Pelo menos duas notícias divulgadas pelo sítio Netcraft (<http://news.netcraft.com>) deixaram boquiabertos os mais ferrenhos defensores da plataforma proprietária. A primeira, de cair o queixo é que a Microsoft usa Linux. Isso mesmo. Segundo o sítio, a gigante dos softwares proprietários recorreu ao Akamai, sistema que roda em Linux, para efetuar mudanças no DNS de sua rede. O Akamai é uma poderosa ferramenta cache que defende os servidores de ataques externos.

Outra notícia é que os softwares livres conquistaram de vez a liderança do mercado dos servidores Web em todo o mundo, batendo de longe os demais concorrentes. De cada dez servidores Web no mundo, mais de seis usam plataforma livre. No mês de setembro, o Apache, software livre de gerenciamento de Web, detinha 64,5% do mercado, seguido pelo IIS6, da Microsoft, com 23%. Na verdade, a liderança é pouco divulgada, mas vem se consolidando desde 1996, conquistando clientes de peso como a Casa Branca, a Nasa e o Pentágono.

O diretor-presidente do ITI, Sérgio Amadeu, é fã do aplicativo. "Diziam que o Apache não era seguro e que não se consolidaria no mercado. Os números indicam exatamente o contrário", lembra. Amadeu atribui o sucesso à rede de aperfeiçoamento que se construiu em torno do Apache. Tão logo ficou pronto, seus desenvolvedores distribuíram cópias por todo o mundo. Melhoradas e redistribuídas pelos próprios usuários, suas inúmeras versões despontam hoje como o mais completo e seguro aplicativo disponível no mercado, com graus de correção incomparável a softwares de plataforma fechada. "O grau de desenvolvimento é

proporcional ao seu número de desenvolvedores", constata o diretor-presidente. Por isso, quando provocado a definir o software livre numa única palavra, Sérgio Amadeu não vacila: "inovação"!

## LINUX PARA MAINFRAME



Os mainframes também ingressaram na era do software livre. A companhia telefônica Telemar migrou o sistema responsável pela consolidação do processamento da análise e do tratamento dos dados de tarifação dos serviços de telefonia fixa para a plataforma Linux.

Com isso a empresa obteve vários benefícios, dentre os quais, centralização do processo e da equipe, alta disponibilidade, confiabilidade e fim dos problemas com perdas de conexão.

Antes da centralização no Centro de Processamento de Dados da Telemar, em Belo Horizonte, os serviços de tarifação era executados em 16 Estados, utilizando servidores de plataforma Intel e SUN, com processadores Risc. Manipulados em diferentes filiais, os dados eram enviados para o mainframe IBM da empresa. Com um ambiente distribuído a Telemar precisava controlar as versões, a compatibilidade e as alterações dos programas de cada Estado. O maior problema era receber todos os dados dentro de um mesmo padrão.

Buscando alternativas que otimizassem o processo, a empresa foi orientada pela IBM, a utilizar o Linux como ambiente operacional para consolidar os servidores desse projeto. "O investimento no processo de centralização foi praticamente nulo, pois já utilizávamos o mainframe e aproveitamos a economia de escala proporcionada pelo ambiente. A opção por Linux se deu por ser um software livre e que possibilitou continuarmos rodando nosso banco de dados no mainframe", afirma o diretor de Tecnologia da Informação da Telemar, Marcos Calixto.

## GANHOS COM O LINUX

O primeiro teste foi realizado com a migração dos dados da Bahia, em setembro de 2002, e provou que os ganhos obtidos justificariam a migração total. O projeto foi concluído em dezembro. Atualmente, a Telemar utiliza 1.1 TeraByte de espaço em disco, uma redução de 66% no espaço em disco disponível para a aplicação. Esta redução foi obtida pela consolidação e conseqüente otimização de recursos.

A solução tecnológica, recomendada pela IBM Brasil à Telemar, conta com a criação de servidores virtuais oferecidos pela ferramenta zSeries - o Z/VM. Este sistema permite que diferentes servidores compartilhem processadores e pentes de memória. Além disso, todo o ambiente de mainframe da Telemar continua funcionando.

"A Telemar é um exemplo de como as empresas estão tentando simplificar suas infra-estruturas de TI, procurando soluções com um custo x benefício mais atrativo, melhoria na disponibilidade e performance para atender com mais qualidade seus clientes", afirma o gerente de marketing e vendas de soluções Linux da IBM América Latina, Marcelo L. Braunstein. "Juntamente com Linux, os equipamentos zSeries permitem uma ampla escalabilidade e a consolidação de servidores, reduzindo custos e complexidade do ambiente."

Hoje, a Telemar já avalia a migração de outras aplicações para ambiente mainframe

rodando Linux.

## **EFICIÊNCIA E CUSTO BAIXO**

A UFBA também migrou para o Linux e agora colhe os frutos: conseguiu otimizar o gerenciamento de bolsa de iniciação científica, servidor de e-mails e páginas de Web. Tudo isso porque consolidou seus 18 servidores em um mainframe IBM com sistema operacional Linux que passou a gerenciar os serviços de Internet disponíveis para professores, pesquisadores, funcionários e 30 mil alunos. A estratégia da mudança foi deflagrada a partir do convênio firmado entre a UFBA e a IBM em abril de 2002, para utilização de mainframe por 12 meses, com possibilidade de renovação por igual período.

Com a plataforma livre alguns problemas de tecnologia da informação antes considerados difíceis de serem resolvidos foram solucionados, permitindo a ampliação da capacidade de processamento para atender o trânsito de cerca de 4 mil projetos de estudantes que pleiteiam bolsas de iniciação científica. "Com o uso do mainframe, o processamento passou a ser feito de maneira eficaz, eliminando os congestionamentos e travamentos no sistema. Além disto, com a utilização do workflow, os usuários conseguem visualizar, rapidamente, as várias etapas dos julgamentos das bolsas", relata Roberto Quaresma, da UFBA. "Outro fator importante é a demanda sazonal deste processo, pois as máquinas que eram usadas especialmente para este serviço ficavam superutilizadas em alguns períodos e subutilizadas em outros. Hoje, com o mainframe é possível dimensionar a carga de trabalho", completa.

A UFBA também tinha problemas no gerenciamento de conteúdo das páginas de Web, pois o Centro de Processamento de Dados administrava as páginas, mas os conteúdos eram de responsabilidade das faculdades. Hoje, graças ao Linux, a UFBA pôde utilizar o ZOPE, uma plataforma aberta de desenvolvimento de páginas da Web, e desenvolver uma página matriz que pode ser usada por todas as unidades da Universidade, bastando a cada uma delas apenas preencher com as informações que consideram necessárias.

Outro benefício que o mainframe possibilitou, logo nos primeiros dias, foi a otimização do servidor de e-mails dos alunos da UFBA. A Universidade, anteriormente, não conseguia despachar a quantidade de mensagens eletrônicas enviadas pelos alunos. "Estamos muito satisfeitos com a estabilidade e a performance do equipamento, que contribuiu, inclusive, para a redução de custos", complementa Quaresma.

**<<< VOLTA**

## PROGRAMA SERPRO DE SOFTWARE LIVRE

---

### Personalização dos Programas

A utilização de software livre não é novidade no Serpro. Os primeiros estudos começaram em 1999 e, desde então, outras iniciativas isoladas foram ocorrendo na organização, mas só no início deste ano tais ações passaram a ter maior visibilidade na Empresa. "O Serpro encontra-se em estágio maduro para traçar as estratégias de uso de ferramentas em plataforma livre. O programa é uma alternativa cujos resultados serão percebidos a curto, médio e longos prazos", afirma Loyola.



**"O Programa de software livre é uma alternativa estratégica para o Serpro e seus clientes. Queremos resultados a curto prazo", afirma o coordenador**

LUÍS GUSTAVO LOYOLA

---

Muitos destes resultados são previsíveis. Uma das principais vantagens é a economia que gera para os cofres públicos que não precisarão mais pagar pelo uso de licenças. Mais que isso: a Empresa tem a liberdade de definir o ciclo de atualização tecnológica conveniente e adequado à sua necessidade. Como o código-fonte é aberto, a Empresa passará a estimular a formação de grupos que aperfeiçoem as soluções e compartilhem os resultados com outros grupos, de forma a criar mecanismo de permanente aprimoramento das ferramentas. É igualmente óbvio que a ampla participação de diferentes segmentos nos processos produtivos, significa aumento da produtividade e a customização das ferramentas que o Serpro disponibiliza para seus clientes.

### Governo Livre

Como o Rio Grande do Sul foi pioneiro na implantação e o primeiro estado brasileiro a ter uma legislação regulamentando o uso do software livre, a Regional do Serpro em Porto Alegre identificou a oportunidade de criar mecanismos para que a organização passasse a ter ações coordenadas e efetivas no mundo da plataforma livre. Na verdade, o que impulsionou o pioneirismo foi a plena aceitação por parte dos empregados. A adesão aos treinamentos dos usuários em ferramentas e linguagens de software livre por meio de cursos realizados com instrutoria interna ou parceria com outras empresas foi imediata. "Houve especial motivação gerada no corpo técnico por conta das perspectivas que a nova tecnologia trouxe para os envolvidos", recorda Márcio Brigidi, responsável pelo programa na Regional.

Com a entrada, no Serpro, do software livre, criou-se também a possibilidade de

absorção da técnica de uma forma mais completa com a apropriação definitiva do conhecimento, com as pessoas tendo domínio tecnológico efetivo no ambiente interno. Junto ao cliente, os resultados também foram expressivos. A adesão ao software livre permitiu que a Empresa passasse a ter papel destacado como executora das políticas tecnológicas do governo federal, sendo ouvido em várias instâncias decisórias de direcionamento da tecnologia do país. Tudo isso sem falar na importante vantagem financeira. "Apesar das necessidades iniciais de investimento, já se constata a redução de custos", garante Brigidi, lembrando que no mundo do "pingüim" não existem gastos com a compra de licenças de software.

Outra experiência de destaque no Rio Grande do Sul que começa a apresentar resultados, é a Fábrica de Sítios em Software Livre para atender à crescente demanda de criar sítios rapidamente e com qualidade, de acordo com padrões internacionais de acessibilidade. O primeiro e mais importante resultado desta iniciativa é o portal "Governo Livre", criado para armazenar programas e projetos de software livre na área pública, contemplando experiências em software livre desenvolvidas pelo Governo do Rio Grande do Sul, pela Prefeitura de Porto Alegre e outros projetos governamentais. "O objetivo da criação deste banco de dados que o governo federal está disponibilizando é subsidiar as demais administrações públicas estaduais, municipais e legislativas, interessadas em migrar para a plataforma livre", anunciou o chefe de gabinete do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), Carlinhos Cecconi, durante reunião com membros do Projeto Software Livre RS. Para Cecconi, a participação da comunidade de software livre nas discussões em que estratégias e ações estão sendo traçadas para compor a política nacional de Tecnologia da Informação é inédita na história do Brasil.

A adesão na Regional do Serpro em Recife para o uso do GNU/Linux iniciou-se entre agosto de 2002 e abril de 2003, quando foi realizado estudo e construído o modelo do sistema operacional nas estações de trabalho. Em maio passado, os primeiros protótipos foram implantados. Tal como no Sul, houve grande receptividade por parte dos empregados que participaram do projeto e aprenderam a trabalhar de uma forma diferente.

A utilização da plataforma livre como estratégia de redução de custos foi ousada. Foram implantadas soluções GNU/Linux em estações de trabalho acessando o servidor por meio de aplicações MS-Windows. Assim foi possível aproveitar equipamentos com baixa capacidade de processamento. Consolidada esta primeira fase é possível utilizar o servidor de aplicações LTSP – Linux Terminal Service Project para processamento das aplicações GNU/Linux", explica Paulo Arruda, do Serpro Recife.

**<<< VOLTA**

## ALIADO DE PESO

### Frente Parlamentar Mista do Congresso Nacional defende Software Livre e Inclusão Digital

O software livre ganhou o apoio de um forte aliado: o Congresso Nacional. No mês passado, o Poder Legislativo instalou a Frente Parlamentar Mista pelo Software Livre, que vai defender a utilização de programas que tenham código-fonte público. A Frente é composta por 125 deputados federais e 22 senadores, sob a presidência da senadora Serys Slhessarenko (PT-MT). "O objetivo é fortalecer o debate da questão", define a senadora.

Uma intenção da Frente Parlamentar é discutir soluções em tecnologia da informação que não representem barreiras ou condições de segregação social. "O software livre está baseado nos conceitos de solidariedade e cooperação", afirma. Segundo a senadora esta é a melhor saída para que os segmentos mais carentes da população tenham acesso aos benefícios da tecnologia.

Os benefícios não se limitam aos aspectos sociais. "A utilização generalizada do software livre resultará em diminuição de custos de gestão e transferência de tecnologias avançadas a custo praticamente zero, colocando o Brasil em um patamar técnico equivalente a dos países mais avançados", diz Serys.

Não é a primeira vez que o parlamento discute plataforma livre. Mais recentemente foi realizada a "Semana do Software Livre no Legislativo" e a "Mostra de Soluções e Iniciativas em Software Livre", eventos que contaram com o empenho decisivo do presidente do Senado, José Sarney, e com a participação de representantes do movimento do software livre e dos ministros José Dirceu, chefe do Gabinete Civil, Roberto Amaral, da Ciência e Tecnologia, e Gilberto Gil, da Cultura (veja Tema 169).

No Congresso, já tramitam inúmeras proposições sobre o assunto. A própria senadora que hoje preside a Frente apresentou projeto de lei que determina: o uso de software proprietário está condicionado a comprovada ausência de programas livres capazes de suprir a necessidade da administração pública.

### AÇÕES CONJUNTAS

O fato novo é que as iniciativas já deflagradas pelo Poder Executivo, Câmara dos Deputados ou Senado Federal, antes isoladas, agora farão parte de ações conjuntas envolvendo diferentes segmentos do poder público. "Queremos incentivar a utilização destes programas em diversos setores da área pública como alternativa a monopólios", avisa. O foco da reação é o compromisso e responsabilidade com modelos operacionais que facilitem a disseminação da tecnologia da informação no combate à exclusão digital.



**Soluções em Tecnologia da Informação não podem trazer segregação social", diz a Senadora Serys Slhessarenko (PT-MT), Presidente da Frente Parlamentar Mista do Congresso Nacional pelo Software Livre.**

O envolvimento do Congresso tem dois significados importantes. O primeiro é a relevância que o assunto já atingiu com a ampliação da discussão, de forma transparente e democrática, e proporcionando o debate político de uma questão aparentemente técnica. O segundo é o apoio político a uma decisão que representará considerável economia para os cofres públicos. Segundo o ministro da Ciência e Tecnologia, Roberto Amaral, o Brasil já gastou em quatro anos mais de US\$ 1 bilhão em pagamento de uso de programas fechados.

Os recursos que o Governo economizar com o fim dos gastos em licenças de uso deverão ser canalizados para programas de inclusão digital, política pública que já se consolidou no governo federal e diferentes locais do Brasil. Uma das mais bem-sucedidas é a instalação de Telecentros em diferentes pontos da cidade de São Paulo.

Recentemente, o projeto da Prefeitura atingiu meta buscada por muitos desenvolvedores e administradores públicos: integrar as ações de software livre com as de inclusão digital. No Telecentro dos Gráficos, que fica na Cohab de Cidade Tiradentes, os freqüentadores estão recebendo softwares livre. Trata-se de uma campanha que objetiva a troca de programas irregulares por versões equivalentes em código-aberto. Segundo a Coordenadoria do Governo Eletrônico da Prefeitura de São Paulo, em cinco meses cerca de 50 computadores já foram atendidos pelo projeto - que oferece a instalação e manutenção gratuitas dos programas, basicamente os sistemas operacionais Linux, nas distribuições Conectiva e Kurumin. O Telecentro dos Gráficos anunciou que pretende fazer um "Install Fest", quando um dia inteiro será dedicado exclusivamente à instalação de software livre nos computadores da comunidade.

### **BB Contracheque beneficia um milhão de servidores**

Mais de um milhão de servidores públicos federais vão poder acessar os seus contracheques utilizando a Internet ou os terminais de auto-atendimento, graças ao convênio firmado entre o Ministério do Planejamento, Serpro e Banco do Brasil. Esse serviço – BB Contracheque – já é utilizado por 523 órgãos públicos e empresas privadas.

Para o coordenador-geral do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape), Ednylton Maria Franzosi, o BB Contracheque vai facilitar o dia a dia dos trabalhadores. "A principal vantagem é a unificação de serviços", disse. "O BB e os seus terminais de auto-atendimento possuem uma capilaridade muito grande. Vamos ter o contracheque a qualquer momento que necessitarmos."

Franzoni conta que a adesão ao BB Contracheque faz parte do projeto de modernização do Siape, que está revendo as funcionalidades atuais e incluindo outras que tragam mais e melhores serviços para os servidores. O

gerente-executivo da Diretoria de Governo do BB, Júlio Del Fiaco, lembra que a participação do Serpro foi decisiva para o convênio ao gerar as informações e transmiti-las ao Banco. "Dessa maneira, cerca de um milhão de funcionários públicos federais vão poder agilizar a recepção do seu contracheque em casa, no shopping ou numa agência do BB."

O chefe da Coordenação de Relacionamento com Clientes-Gestão de Soluções de Recursos Humanos do Serpro, Renato José Leitão, concorda que o serviço é mais um facilitador. "Este produto representou mais uma opção para o servidor ter acesso ao seu contracheque."

Desde setembro deste ano, os órgãos pagadores estão eliminando diversas etapas, como a impressão, expedição e controles de manuais sobre documentos em papel, além de eliminar ocorrências de extravios. O BB Contracheque já está sendo utilizado pelos militares do Exército desde abril de 2002.

<<< VOLTA

## A INDEPENDÊNCIA DO BRASIL

\* Tarcísio Lopes



O cenário é perfeito: numa tarde quente, Dom Pedro I, montado num magnífico cavalo, espada em punho, às margens do Ipiranga, cercado por uma impressionante comitiva, proclama a Independência do Brasil. Esta cena registrada em uma pintura oficial, obra de um artista muito criativo, é uma imagem forte e bela, que está gravada na mente dos brasileiros. Sugere coragem, ousadia, visão de futuro e paixão pelo Brasil. Valores sempre atuais e indispensáveis.

No momento em que buscamos respostas para grandes questões nacionais, muito se fala sobre software aberto, especialmente o sistema operacional Linux. A imprensa discute, os empresários investigam, autoridades debatem, instituições recomendam. Pode parecer um certo exagero. Afinal de contas, é apenas um programa de computador. Será?

No nosso mundo existe uma cadeia de interdependências que nem sempre são óbvias. Tudo, literalmente tudo, passa por tecnologia da informação. Se a sua preocupação é o problema da fome, isso passa por produtividade de alimentos, que tem a ver com logística de distribuição, armazenamento, informações meteorológicas, geológicas, preservação ambiental, uma complexa malha de disciplinas movidas por informação. Se o assunto é desemprego, a solução passa pela competitividade do país, que tem a ver com produtividade industrial, serviços, empresas robustas e processamento de informações. A geração de empregos tem tudo a ver com posicionar o país no mercado globalizado, queiramos ou não. Se não tirarmos o melhor proveito da tecnologia da informação, com certeza nossos concorrentes investirão e farão.

Se a questão é prestar serviços de qualidade ao cidadão, basta ver como o Governo, hoje, utiliza a tecnologia da informação para dar agilidade, transparência e garantir direitos: eleições, imposto de renda, sistema financeiro, licitações e compras governamentais. E, ainda há muito, muito a ser feito. O mesmo se aplica à educação, habitação, saúde, lazer, entre outros.

Então, tecnologia da informação pode não ser a solução para nada, mas é uma ferramenta fundamental para tudo. É meio e não fim. É indispensável e conta com um componente que provê seu alicerce: o sistema operacional. Sem que a maioria dos usuários se dê conta, ele é a base, desde os jogos eletrônicos até a aplicação que faz o pagamento de pensões e benefícios. E, a cada dia, se torna mais onipresente: está em celulares, dispositivos hospitalares, aviões, automóveis, máquinas industriais, eletrodomésticos, brinquedos, além, é claro, do computador propriamente dito, onde nasceu, cresceu e amadureceu.

Agora, a boa notícia. Durante anos esse alicerce indispensável foi uma caixa preta, não só para nós brasileiros, como para todos os países em desenvolvimento. A tecnologia dos sistemas operacionais era um segredo guardado a sete chaves. Os programadores de aplicações tinham acesso a alguns pontos bem definidos neste sistema (chamados APIs, em "técniquês") e só. Os alunos dos cursos de Ciência da Computação estudavam sobre muitos livros para depois fazerem, como trabalho de graduação, um sistema operacional "de mentirinha". Todo o processo de criação parava por aí.

Linux, com seu código-fonte aberto, abriu a caixa preta. Ele representa liberdade, transparência, segurança no sentido amplo da palavra. É uma fantástica oportunidade de mercado para a indústria brasileira de software. Os detratores do Linux insinuam que ele mata a indústria de software. Os fatos mostram uma realidade bem diferente. Basta ver o caso da Índia, dona de uma vigorosa indústria de Tecnologia da Informação. Pois é de lá que vêm muitas das grandes contribuições para a rápida evolução do Linux. Em suma, no mundo movido a informação, Linux representa uma oportunidade sem precedentes.

É um exagero (proposital) comparar a revolução do Linux com a Independência do Brasil. Mas sem dúvida, Linux representa uma base, ao mesmo tempo sólida e transparente, para essa coluna fundamental que é a Tecnologia da Informação. Não foi o grito do Ipiranga, com todo o seu significado simbólico e épico, que garantiu a Independência do Brasil. Na verdade, ontem como hoje, Independência não é algo que se proclama. É algo que se conquista todos os dias. Com decisões acertadas, coragem, ousadia, criatividade e ampla visão de futuro. E com muita, muita paixão pelo país.

**(\*)Gerente de Tecnologia Linux da IBM Brasil**

**<<< VOLTA**

## A FORÇA DO SOTWARE LIVRE CHEGA AO GONGRESSO

---

\* **Roni Rodrigues Ferreira**

A cada ano que passa, o software livre ganha mais força, movido pela paixão de milhares de desenvolvedores e milhões de usuários que acreditam em uma ética segundo a qual o conhecimento não deve permanecer oculto, mas ser compartilhado.

Este trabalho tem como objetivo mostrar, através de estudos de casos, que o software livre é uma fonte de vantagem estratégica para as empresas públicas ou privadas, trazendo benefícios práticos, independentemente de posições filosóficas ou princípios morais.

Grande parte da discussão a respeito do software livre no ambiente corporativo tem sido ao redor das vantagens (ou desvantagens) de custo, argumentação estimulada pelos fabricantes de softwares proprietários – a quem interessa que os custos sejam analisados isoladamente, fora de um contexto estratégico.

A redução de custos começa com os custos de licenciamentos, mas também precisamos analisar os custos envolvidos com o gerenciamento destas licenças, o risco da pirataria, requisitos de hardware, e, talvez o mais importante, os custos de mudança, o grande filão das Solutions Providers.

O poder do fornecedor é um dos aspectos que devem ser cuidadosamente avaliados dentro de uma estratégia de escolha de fornecedores. Ao invés de adquirir produtos proprietários de um único fornecedor, uma empresa deve procurar adquirir produtos padronizados de um número maior de fornecedores.

Naturalmente, o sucesso na utilização do software livre, além de contar com um produto de excelente qualidade deverá, necessariamente, contar com parceiros de implementação e suporte técnico de irretocável capacidade profissional. A necessidade de parceiros de serviços – implementação e suporte – e fornecedores de softwares de qualidade, não se confundindo estas duas figuras em uma só, tem eco em recente decisão do Tribunal de Contas da União – TCU, que determina realização de licitações separadas para a aquisição de softwares e para a contratação de serviços e ainda recomenda a todos os órgãos públicos que examinem a possibilidade de utilização de software livre, observados os princípios da "legalidade e da economicidade". Trata-se de decisão ímpar e de grande impacto para os melhores prestadores de serviços.

Os aspectos legais também devem ser considerados: licenças de softwares proprietários impõem uma série de restrições à instalação, uso, transferência e engenharia reversa, sendo que em alguns casos prevêm até mesmo atualizações de licenças (ou "licenças complementares") que são disponibilizadas junto com atualizações críticas.

O software livre oferece liberdade de uso, aprendizado e distribuição, além de

regras mais claras e duradouras. Um exemplo disso é a licença GPL, que é usada desde junho de 1991.

Fatos recentes têm demonstrado que o software livre pode oferecer maior confiabilidade e segurança do que o software proprietário. Um caso revelador é o do Apache, que possui a maior parte do mercado de servidores Web e ainda assim apresenta um número significativamente menor de problemas de segurança do que o segundo colocado, que é um software proprietário.

Finalmente, um dos resultados mais importantes da liberdade de modificação oferecida pelo software livre é a possibilidade de diferenciação.

Produtos diferenciados podem atender de forma superior a mercados específicos, seja pelo foco em segurança, portabilidade, facilidade de uso, ou suporte corporativo.

**(\*) Responsável pela área de negócios para o setor público do Grupo Procwork**

**<<< VOLTA**

## PÃO E LIBERDADE

\* **Mário Teza**



Nos últimos anos, uma novidade tem tomado conta da área da Tecnologia da Informação. Trata-se dos softwares livres. Quando surgiram, no início da década de 80, estavam circunscritos a algumas universidades e centros de pesquisa. Atualmente, são encontrados em grandes corporações privadas, pequenas empresas e governos de todos os continentes e dos mais diversos matizes políticos.

No Brasil, o governo do Estado do Rio Grande do Sul, na gestão Olívio Dutra, introduziu o debate sobre o uso preferencial de softwares livres na área pública. Para isso, propôs a formação de uma coordenação estadual de governos municipais, empresas públicas e privadas, universidades, ONGs, etc, que originou o Projeto Software Livre RS.

O Fórum Internacional de Software Livre, que já teve três edições, é a atividade mais destacada. Existem outras menos conhecidas, porém não menos importantes. Em três anos de Projeto Software Livre foram cadastradas 319 empresas privadas, sendo 95 gaúchas, e 309 profissionais, destes, 122 gaúchos, que trabalham com plataforma livre no país. Se considerarmos que o governo federal tem cadastrado duas mil empresas desenvolvedoras de software convencional, o Projeto gaúcho foi além das suas fronteiras. Outro aspecto importante foi a parceria entre a Associação Brasileira de Empresas Estaduais de Processamento de Dados (ABEP), que congrega a representação de todos os governos estaduais do país, e o governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Foram diversas iniciativas no terreno tecnológico neste período. O Projeto Rede Escolar Livre RS reduziu de R\$ 87 milhões para R\$ 47 milhões os custos com a informatização de 3.100 escolas gaúchas, atingindo 1,5 milhão de alunos e 80 mil professores. O DiretoGNU, suíte de correio, agenda e catálogo corporativo desenvolvido para a Rede RS, rede Corporativa do Estado que interliga 60 órgãos e 300 mil funcionários públicos, representou economia de R\$ 30 milhões a R\$ 60 milhões para os cofres públicos. Essa solução é utilizada também pelo Comando Militar do Sul do Exército Brasileiro e está sendo avaliada por diversas entidades e empresas privadas.

O Projeto OpenOffice.org Brasil, outra iniciativa desenvolvida no âmbito do projeto, compreende conjunto de softwares para automação de escritórios, constituídos de editor de texto, planilhas de cálculos, programa de apresentação, geração de fórmulas matemáticas e manipulação de desenhos. Todos são compatíveis com os produtos da Microsoft, padrão de mercado. Essa iniciativa, apoiada pelo governo gaúcho e por uma vasta comunidade de desenvolvedores brasileiros, está beneficiando o mercado brasileiro com uma alternativa de qualidade, e no nosso

idioma, embora a economia em termos econômico-financeiros para o país ainda não tenha sido mensurada.

Muitas ações de software livre estão integradas às de inclusão digital. Nos últimos três anos atuamos em três programas de inclusão digital. O primeiro deles refere-se ao Programa Via Pública, que são pontos de acesso público à Internet, propiciando a universalização do acesso por meio de pontos em bibliotecas públicas, centrais de serviços e sedes da Procergs. São 13 locais no Estado, em parceria com prefeituras, operadoras de telefonia e entidades representativas das comunidades.

O segundo programa é formado pela ETIs – Escolas Técnicas de Informática em parceria com a Dell Computers, Fundação Pensamento Digital e a Prefeitura de Alvorada. Serão cinco escolas, duas das quais já foram inauguradas.

O terceiro é o de Telecentros, que tem a característica de acesso universal à Internet, combinando um programa de formação em TI e na gestão de equipamentos comunitários. Inauguramos um telecentro que já formou 30 multiplicadores em Sistema Operacional e aplicativos de software livre.

## **OUTRAS EXPERIÊNCIAS**

A Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs) delinea contornos expressivos de uma construção coletiva, comunitária, que dialoga com as vontades, as necessidades e a realidade do Rio Grande do Sul. A sua gênese é o processo participativo e o seu compromisso é construir conhecimento para fortalecer a eficácia das políticas públicas e o desenvolvimento estratégico de nosso Estado.

A adoção de software livre pela UERGS também é uma questão de respeito aos recursos públicos. Somente com a nossa opção pelo Staroffice e pelo correio eletrônico "Direto", economizamos, no mínimo, R\$ 602.692,09. Além disso, sabemos que se tivéssemos optado pelo uso de software proprietário esses valores seriam gastos novamente para os mesmos equipamentos quase anualmente pelo "custo de atualização" das novas versões dos programas, além do custo de atualização permanente das memórias das máquinas.

O Bannisul, maior banco do Rio Grande do Sul, onde sua rede atende 364 municípios (73% do total) do Estado, tem agências no Brasil e no exterior. Além do foco no seu papel social, como agente de desenvolvimento do Estado, a instituição busca permanentemente o aprimoramento das condições de atendimento de sua extensa base de clientes por meio de investimentos em tecnologia e automação. Gerenciador de uma rede de auto-atendimento com 854 pontos, o banco investiu quase R\$ 80 milhões na área. Sua maior e mais recente conquista em TI é ostentar o título de primeiro banco no mundo a utilizar intensivamente software livre, economizou R\$ 9 milhões.

Projeto inédito na América Latina, o Ceitec será um centro de desenvolvimento tecnológico de produção em pequena escala de circuitos integrados - os chips - e de formação de Recursos Humanos (RH) em microeletrônica. É um projeto de âmbito nacional, em parceria com o Estado do Rio Grande do Sul, sendo coordenado pela Secretaria da Ciência e Tecnologia (SCT). O Ceitec funcionará em Porto Alegre como instituição âncora do Programa Nacional de Microeletrônica, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Sua concepção tem por base a parceria entre os governos federal, estadual e municipal, instituições de ensino e pesquisa e

empresas, sendo a Motorola o principal parceiro privado. O Centro vai disponibilizar infra-estrutura a empresas, centros de Pesquisa e Desenvolvimento(P&D) e instituições de ensino superior. O objetivo é inserir o país no mercado internacional de microeletrônica, estimulando a geração de empregos qualificados e renda. Os setores que terão aplicação imediata são os de telecomunicações, informática, serviços e entretenimento, entre outros.

## O PÃO

O Brasil exporta de 100 a 200 milhões de dólares/ano em software, mas importa 1 bilhão de dólares/ano. Um déficit que pode chegar a US\$ 3,6 bilhões na gestão do presidente Lula. Em valores atuais, algo em torno de R\$ 13,1 bilhões. O déficit nesta área tem crescido proporcionalmente mais que qualquer outro item na Balança Comercial, maior, inclusive, que a conta petróleo.

Com software livre poderemos ampliar a produção de software nacional com qualidade internacional. Aumentaremos a oferta de serviços e, conseqüentemente, de empregos, na área. O orçamento de todos os ministérios e estatais para a área de TI chega à casa dos bilhões de dólares. Ainda não dispomos de informações centralizadas, mas o Governo do Brasil já é o principal cliente de diversas multinacionais da área, superando inclusive a conta do Governo dos EUA.

Ao ser eleito, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva afirmou que se ao final de seu governo os brasileiros fizerem três refeições ao dia, ele terá realizado o projeto de sua vida. Trata-se do Projeto Fome Zero. São 9,3 milhões de famílias muito pobres, que ganham menos de um dólar por dia ou cerca de R\$ 80,00 por mês.

Muito poderia ser feito pelo programa com um ano de economia utilizando software livre. O custo de cupons de alimentação para o público potencial do programa (44 milhões de pessoas) é de R\$ 19,9 bilhões; com a economia do não pagamento de um ano licenças de uso, poderemos atender 4,5% da ação por ano, beneficiando 1,9 milhão de pessoas/ano.

No Programa de Alimentação do Trabalhador, com público potencial de 15,7 milhões de pessoas, o custo previsto é de R\$ 203,6 milhões. Com a economia gerada pelo uso de software livre, poderemos atender 100 % da ação nos quatro anos do presidente Lula e mais a metade do primeiro ano do próximo mandato. Já a Merenda Escolar, que atende a 34,9 milhões de pessoas ao custo de R\$ 909,9 milhões, teria cumprido 98,90% da sua meta com recursos economizados pelo uso de software livre.

Estes recursos também poderiam ser usados para financiar os restaurantes populares, beneficiando 154,6 milhões de pessoas ao custo de R\$ 70,8 milhões. O Movimento Software Livre tem sido protagonista de muitas obras grandiosas pelo mundo afora. A NASA o utiliza para pesquisa e vôos espaciais, a Petrobrás, na busca de petróleo, bancos, como o Banrisul, para terem mais segurança e velocidade, o Departamento de Defesa dos EUA, para aumentar seu aparato de segurança. A Comunidade de Software Livre também tem auxiliado na busca de água em regiões inóspitas da África, em hospitais em Cuba, no Instituto do Câncer em São Paulo. Mas nenhuma dessas ações compara-se ao desafio do governo do presidente Lula.

A Comunidade de Software Livre brasileira está à altura do desafio que o Programa Fome Zero propõe. Tem experiência, amplitude, articulação internacional, base instalada nas universidades, empresas públicas, privadas, ONGs. Viveu a experiência do governo do Rio Grande do Sul e de outros Estados, além da de dezenas de prefeituras.

Podemos saciar a fome de quem não tem o que comer com a mais alta liberdade tecnológica que a humanidade já desenvolveu.

Software Livre: socialmente justo, economicamente viável, tecnologicamente sustentável.

Leia este texto, na íntegra, no sítio do software livre do Rio Grande do Sul – [www.softwarelivre.org](http://www.softwarelivre.org).

---

(\*) Funcionário do Serpro, membro do Comitê Gestor da Internet do Brasil, do Consortium of Free Software Developers and Users" in Latin America and the Caribbean da UNESCO e Gerente do Escritório da Empresa de Tecnologia da Informação do Ministério da Previdência Social – Dataprev no Rio Grande do Sul

---

<<< VOLTA

:: Artigos

:: IV Fórum  
Internacional  
Software Livre 2003

:: Fórum  
Internacional  
Software Livre 2002

:: Fórum  
Internacional  
Software Livre 2001

:: 1º Fórum  
Internacional  
Software Livre 2000

:: Consórcio Editorial  
Software Livre

:: Camisetas

:: Download

:: Links

:: Sites Amigos

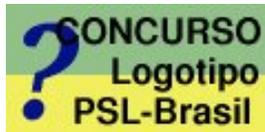
:: Listas

:: Apoie o Projeto

Apoio:



Debian-RS



**Aqui! Plano de Captação para o V FISL  
Get here! 5th FISL Sponsorship Plan**

**Envie uma notícia para o PSL-RS !**

### **PROCERGS homenageia funcionários por premiação obtida em nível nacional**

21/11/2003 11:57:46

A Diretoria da PROCERGS homenageou nesta sexta-feira (14/11) os funcionários da Empresa que atuam em duas iniciativas que foram destaque no II Prêmio e-Gov, evento realizado recentemente em Cuiabá pela Associação Brasileira

de Empresas Estaduais de Processamento de Dados (ABEP), em parceria com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

A distinção foi dirigida às equipes atuais do Empresa Mais Fácil - projeto de modernização da Junta Comercial do RS - e do Correio Corporativo Direto V3, ferramenta de comunicação desenvolvida pela PROCERGS. A empresa, através dos homenageados, estendeu seu reconhecimento a todos que contribuíram nestas iniciativas ao longo do tempo.

*veja mais...*

Fonte: Direto GNU

### **1º Seminário de Software Livre de Estado de Goiás**

20/11/2003 23:37:05



### **Mais Notícias**

Direto GNU é Apresentado na UFRGS

Governador Requião (Paraná) Sanciona Lei do Software Livre

Marinha e Presidencia da República (ITI) Assinam Acordo Para Desenvolver Criptografia Com Software Livre

Divisão digital será tema de encontro de chefes de Estado

Inauguração do Debian-AM

Anunciada V Conferência Européia de Usuários e Desenvolvedores GNOME

Convite à Sociedade Baiana

Brasil pode se distanciar da Microsoft

ONU quer conhecer Telecentros de São Paulo

Telecentro de SP combate pirataria com software livre

UNICAMP: 2º Seminário de Desenvolvimento em Software Livre

Direto do Ceará: Dia do Software Livre na Faculdade 7 de Setembro

Ainda Repercuta Participação da Microsoft no Evento do Paraná

Pia Smith: Queremos Igualdade de



**Apoiamos:**



**Free Software  
Foundation**



**CIPSGA**



**Projeto Hipatia**



**Linuxchix**

Goiânia, 26 e 27 de  
Novembro ...

Participantes do evento  
vão discutir sobre a  
liberdade dos usuários  
executarem, copiarem,  
distribuírem, estudarem,  
modificarem e  
aperfeiçoarem o software



Promover o uso do software livre, enfocando quatro áreas de  
forma especial: educação, saúde, administração pública,  
mercado e técnica científica. Este é o objetivo do Softlivre 2003 -  
I Seminário de Software Livre do Estado de Goiás, que acontece  
dias 26 e 27 de novembro, na sede do Sebrae em Goiás.

Gerentes e técnicos de micro e pequenas empresas de  
informática e de órgãos públicos, professores, pesquisadores,  
estudantes de informática e representantes dos demais  
segmentos da sociedade, interessados na

*veja mais...*

*Fonte: SEBRAE Goiás*

### **WebYES! compartilha software com a DATAPREV do Rio Grande do Sul**

20/11/2003 17:34:54

A WebYES! Internet  
Systems, empresa  
especializada no  
desenvolvimento de  
sistemas web, e localizada  
em Porto Alegre, firma  
acordo para  
desenvolvimento  
colaborativo com a  
DATAPREV-RS. Um ato  
solene, oficializará as negociações. A data será divulgada em  
breve.



O YES! Noticias é um software desenvolvido para controlar a  
publicação de notícias em portais corporativos. Em uso no portal  
www.softwarelivre.org  
desde 2001, o YES! Noticias também foi utilizado no Fórum  
Internacional de Software Livre em 2002 e 2003. Neste case, já  
foram contabilizados mais de  
600 mil acessos ao sistema.

A intenção da DATAPREV é ajudar a re-escrever o sistema, para  
lan...

*veja mais...*

*Fonte: WebYES! Internet Systems*

### **Debian-AM inaugurado hoje!**

20/11/2003 15:19:31

## Oportunidades

Deu no O Globo: A porção  
mulher do Tux

Procempa deleta software  
proprietário

ITI e Marinha do Brasil  
Assinam Convênio Para  
Criptografia Livre

Zuenir Ventura: Nem  
parece do Brasil

ONG arrecada doações de  
equipamentos e voluntários

O PSL-DF convida para a  
Reunião do dia 22/11  
(sábado) pela manhã!

Projeto Software Livre  
Minas Gerais Começa a  
Andar

I BSDCon Brazil

Infonordeste, em Recife,  
Discute Software Livre

Sérgio Rosa na Folha de  
Pernambuco: "Querem  
patentear a criatividade"

Mozilla.orgBrasil está com  
site no ar

Projeto Casulo ensina sobre  
software livre em São  
Paulo

Primeira BSDCon Brasil - 6  
e 7 de Dezembro, Rio de  
Janeiro

Sérgio Amadeu fala sobre  
inclusão digital e software  
livre em Brasília

No ar a versão inglesa da  
Carta de São Paulo, no  
CONISLI

Projeto Software Livre  
Brasil: Mulheres mostram  
força feminina em  
tecnologia

Exclusivo: Relação  
completa dos membros da  
Frente Parlamentar Mista  
pelo Software Livre e  
Inclusão Digital

Serpro participa do Sepai

Projeto Software Livre Rio  
de Janeiro Lança Site



Hoje, dia 20 de Novembro às 10:00 foi feita a inauguração do Debian-AM no auditório da Utam em Manaus. Cerca de 50 pessoas participaram desta iniciativa.



Convidamos toda comunidade de software livre do Amazonas a se juntar nesta iniciativa, uma lista de discussão foi criada para este objetivo, o endereço para inscrição é:

<http://listas.cipsga.org.br/cgi-bin/mailman/listinfo/debian-am>  
*veja mais...*

Fonte: Debian-AM

**Santa Catarina dá o primeiro passo para a liberdade.**  
19/11/2003 23:06:32

O Projeto de Lei que dispõe sobre a utilização de programas abertos pela administração Direta, Indireta e Fundacional no Estado de Santa Catarina, de autoria dos deputados Wilson Vieira - Dentinho, Volnei Morastoni e Dionei Walter da Silva, todos do PT, foi aprovado na tarde de hoje (19) pela Assembléia Legislativa.



*veja mais...*

Fonte: ALESC

**Até Onde Vão os Ataques da Microsoft ao Software Livre**  
19/11/2003 12:29:31

Bill Gates abre a Comdex Las Vegas, que se realiza até 20 de novembro.

O curioso é que ele exibiu um filme com uma paródia do Matrix, em que o Bill Gates e o Steve Ballmer fazem o papel de Morpheus e Neo e aparecem algumas cenas onde aparece o GNU/Linux (ligado à imagem da IBM) e o windows como a "pilula" do filme.



Confira algumas imagens e vejam até onde vai o ridículo deste tipo de campanha

*veja mais...*

Fonte: Linux in Brazil

**Mais Notícias**

Software Livre Argentina Traduz a Carta de São Paulo para o Castelhana

Especialistas apontam boas perspectivas de softwares livres no Brasil

Debate sobre o Software Livre na mídia encerra Conisli

CARTA DE SÃO PAULO (...sobre a Cúpula da Sociedade da Informação)

Direto do CONISLI: Para Presidente do ITI, Alca representa ameaça a Programas não-proprietários

Direto do CONISLI: Jon "Maddog" Hall fala sobre a adoção de softwares livres em diversos países

Direto do CONISLI: Mulheres, computação e software livre

Projeto Software Livre Bahia Lança Site

I Festival GNU/Linux de Salvador/Ba

MinaS Livre fala de capitalismo e monopólio no Fórum Social Brasileiro

Site do PSL-Mulheres Vai ser Lançado

Prefeitura de Belo Horizonte Informatiza Escolas com Software Livre

Gaúchos não querem pagar royalties à Monsanto

Ministra Marília Sardenbert do Itamaraty confirma presença no Conisli

Direto de São Paulo: Inicia o CONISLI

LPI presente no Conisli, certifique-se

1º Peça Teatral Sobre o Mundo GNU/Linux

**Mais notícias**



**Aqui! Plano de Captação para o V FISL**  
**Get here! 5th FISL Sponsorship Plan**

**Envie uma notícia para o PSL-RS !**  
**CERTIFICADOS DO IV FISL: clique aqui**

## SOFTWARE FECHADO. UM MAL NECESSÁRIO ?

Marcos Sêmola (\*)

Há muito tempo acompanhamos a evolução do software, dito por muitos, como o fator motivador para a evolução do hardware. Por conta disso, nossos equipamentos tornam-se obsoletos em curto espaço de tempo, não por não serem mais aptos a executar os antigos programas de edição de textos, ou planilhas eletrônicas, mas por serem incapazes de suportar com honestidade os últimos lançamentos de editoração eletrônica, manipulação de imagens e também, versões mais pesadas dos mesmos editores de texto.

Em paralelo à esta constante evolução binária, vimos surgir ainda timidamente, o conceito de software livre, ou software cujo código-fonte fora desenvolvido por diversas pessoas, sem, no entanto, pertencer à nenhuma delas. Nascia aí uma nova fase. Sua penetração, como ocorre com a maioria das iniciativas revolucionárias, se inicia no meio acadêmico. Foi um período longo até que o conceito ganhasse a grande mídia, atingisse o mercado através de versões de demons-tração e começasse a ser comentado por respeitados profissionais de tecnologia da informação.

A sensação, nesta fase, era de que muitos acreditavam no seu potencial, falavam orgulhosamente sobre a quebra de paradigma que envolvia a alternativa ao software fechado ou comercial, mas não tinham coragem de entregar a operação de seus processos de negócio à um programa de computador sem dono, apesar de gratuito. Entretanto, iniciativas corajosas e nascidas lá no miolo dos ambientes de TI, foram o laboratório perfeito para demonstrar a competência que os tais softwares abertos tinham. Quando um vírus devastador escrito para a uma plataforma comercial dominante entrava em ação, o poder de proteção do software aberto se revelava por não ter sido afetado.



Qual a garantia de que sempre haverá suporte disponível e capaz de solucionar problemas em um software mantido por muitos programadores de forma distribuída? Qual a garantia de que poderá haver responsabilização legal por um defeito de software que provoque danos ao meu negócio?

Em primeira análise, estaríamos diante de uma maravilha da engenharia de software. Contudo, muitas outras variáveis precisam ser avaliadas para se chegar à uma conclusão final. Fazendo uma breve reflexão, é possível perceber as características mais marcantes do software aberto. Sua gratuidade; a possibilidade de conhecer em detalhes sua engenharia e seu código; de interagir abertamente com este código e adaptá-lo aos requisitos do seu processo ou aplicação; a potencia-lização do conhecimento coletivo com a possibilidade de contar com

milhões de programadores ao redor do mundo dispostos a incrementá-lo, corrigí-lo e otimizá-lo; e até a chance de criar seu próprio sistema, com o seu nome.

E foi o que aconteceu. Pequenas fábricas de software agarraram uma versão do produto aberto, como base estrutural, e iniciaram um trabalho de otimização de interface, suporte a dispositivos, serviços de rede, entre outros, fazendo-o assumir uma identidade própria. Tudo parecia com uma iniciativa franca de colaborar com a comunidade open source, trabalhando pelo ideal de provar o potencial de um software aberto, transparente e revolucionariamente concorrente dos softwares fechados. Surgiram eventos grandiosos, órgãos governamentais assumiram a guerra contra os altos preços das licenças dos softwares comerciais, cópias aos milhares foram distribuídas e ficaram acessíveis aos aventureiros de plantão. Entretanto, sabemos que não se vive de vento e boas intenções. Por menores que sejam, os custos existiam e assim surgiu um modelo de suporte pago, ou seja, não havia custo para instalar e utilizar o software, mas para receber um suporte especializado e específico para uma versão otimizada, era preciso desembolsar quantia em dinheiro.

Talvez o caráter colaborativo tenha sido o propulsor inicial, mas com o tempo, estas empresas de software começaram a perceber o diferencial que seus produtos abertos e agora otimizados tinham em relação aos demais e, principalmente, em relação à estrutura crua da versão de base.

As empresas usuárias, por sua vez, saíram dos tímidos testes em servidores de baixa importância, para serviços e equipamentos frontend. Procuravam principalmente o conforto de utilizar um software que não gerasse despesa direta. Apesar dos pontos positivos inquestionáveis, alguns fantasmas rondavam esta iniciativa e provocavam sérios questionamentos: Qual a garantia de que este software será mantido pela equipe que participou de seu desenvolvimento? Qual a garantia de que todas as modificações implementadas foram bem documentadas para orientar uma iniciativa interna de aprimoramento? Qual a garantia de que novos serviços ou drivers de dispositivo poderão suportar minhas necessidades particulares? Qual a garantia de que sempre haverá suporte disponível e capaz de solucionar problemas em um software mantido por muitos programadores de forma distribuída? Qual a garantia de que um dia poderei formar uma equipe capaz de manter a evolução deste padrão de software que adotei? Qual a garantia de que poderá haver responsabilização legal por um defeito de software que provoque danos ao meu negócio? Qual a garantia de que eu estou usando a variante do software que melhor se adequa aos meus requisitos de portabilidade, interatividade e performance? Qual a garantia de que haverá continuidade evolutiva do software? Qual a garantia?

Essa é a questão. Num primeiro momento, não há garantia alguma. A informalidade que proporcionou o veloz crescimento do modelo de desenvolvimento participativo e distribuído, agora vira um vilão para os empresários tanto do setor privado quanto público. Ninguém está disposto a assumir risco pelo risco. Tem de haver sempre uma compensação, e será que a economia da licença é suficiente para compensar tanto risco? Muitos dizem que sim e confesso que podem estar certos, pois irá depender muito do modelo e natureza de cada negócio, além de sua composição tecnológica. Mas em linhas gerais, podemos ver muito mais dúvidas do que certezas.

Buscando contornar esta situação, inconscientemente ou não, muitas empresas de software que se agarraram ao desenvolvimento aberto desde o início, tanto aperfeiçoaram suas versões que estas já ganharam status de software diferenciado. Têm nome e sobrenome, suporte especializado próprio, manual de instruções, documentação bem trabalhada, equipe de desenvolvimento, treinamentos abertos, e claro, cobram por tudo isso como se uma licença fosse. Em contrapartida, oferecem maior conforto ao cliente e a tão questionada "garantia". Então, não estariam praticando o modelo de software comercial? Talvez não na íntegra, por estar baseado em um núcleo aberto e acessível, mas certamente muitos dos benefícios iniciais passam a ser questionáveis.

É. Realmente a questão não é das mais fáceis. Os softwares fechados também têm muitos problemas. A relação de dependência silenciosamente imposta por uma plataforma obscura e embalada em caixa preta é desconfortável. Os altos custos de aquisição, implementação, configuração e manutenção são, muitas vezes, proibitivos. Sem contar o custo de propriedade (TCO) indesejável, que ganha cada vez mais participação no orçamento de TI das empresas.

Mas e os pontos positivos? E a forte estrutura que mantém tudo em dinamismo? E a garantia de ter a quem reclamar? E a responsabilidade pela continuidade do software? E os altos índices de interatividade e integração com novos dispositivos e serviços? E o suporte profissional para resolução de problemas?

---

Os softwares fechados também tem muitos problemas. A relação de dependência imposta por uma plataforma obscura e embalada em caixa preta é desconfortável. Os altos custos da aquisição, implementação, configuração e manutenção são, muitas vezes, proibitivos.

---

Eu estou certo de que temos mesmo que viver este momento. Ele é saudável. O fato de existirem alternativas nos faz mais pró-ativos, mais questionadores, e nos torna um agente de mudança e de melhoria para ambos. Sim, deve haver uma opção mais adequada. Não uma para todos, mas talvez uma opção para cada grupo de perfil de empresa, ou quem sabe, um modelo híbrido que não coloque todos os ovos em uma mesma cesta. Um modelo de risco distribuído que equilibre a operação da empresa nos dois pilares e a faça usufruir dos benefícios das duas opções.

Esta conclusão não me faz um pessoa contrária ao modelo aberto de desenvolvimento de software, nem tão pouco, um defensor do capitalismo tecnológico que prioriza o lucro a qualquer custo, porém, nem sempre o que é brilhante no conceito o é na prática. Ainda há muito o que evoluir, experimentar, errar e acertar. Enquanto isso, depois do quase empate, o software fechado parece um malnecessário para evitar surpresas desagradáveis que um gerente responsável detestaria vivenciar.

**(\*) Consultor Sênior em Gestão de Segurança da Informação, Professor de Segurança da Informação da Fundação Getúlio Vargas e autor do livro Gestão da Segurança da Informação – uma visão executiva ([marcos@semola.com.br](mailto:marcos@semola.com.br))**

<<< VOLTA

## MESA REDONDA

Quem respondeu



Quem perguntou

*A idéia foi de Sérgio Rosa, diretor do Serpro. "Que tal formamos uma mesa redonda para discutirmos software livre?" Antes de ouvir a resposta, o diretor pontuou: "algo no estilo do velho Pasquim". A idéia conquistou todos desde o primeiro momento. Na pauta, o tema era liberdade, tantas vezes presente no histórico semanário alternativo. Conspiração do destino. Sabia-se que o assunto software livre era polêmico, a anos-luz do consenso. Surpresa foi a empolgação dos entrevistados: presentes, o próprio Sérgio Rosa, o presidente do ITI, Sérgio Amadeu, e o vice-presidente da Softex, Alexandre Beltrão Moura; de Porto Alegre, por telefone, Mário Teza, gerente da Dataprev. Quase sem respirar, não davam espaços para as perguntas – as minhas e das companheiras indagadoras: Ana Lúcia Carvalho, Jane Araújo e Sandra Sipp. O embate foi vigoroso. Ao final, contrariando o dito popular, nem mortos, nem feridos. Apenas um dos mais completos registros sobre as discussões que envolvem a adoção da plataforma livre no país. E a leve sensação de que, às vezes, se os repórteres somente apertarem o botão play do gravador, terão prestado um grande serviço ao leitor.*  
**(Antônio Carlos Burity)**

**Quando se fala em software livre, qual a primeira coisa que lhes vem à cabeça?**

**Mário Teza** – Software livre é liberdade. É a possibilidade que a empresa, estatal ou privada, universidades, escolas, organizações ou qualquer indivíduo têm de uso da plataforma livre. No início, temos uma certa dificuldade: aparentemente há facilidade no uso do software convencional, e dificuldades no livre. Depois, nos habituamos e percebemos as vantagens desta opção. Para mim as vantagens são

superiores às econômico-financeiras que possamos ter, pelo fato de não pagarmos licença de uso. O maior benefício é a liberdade.

**Sérgio Rosa** – Tenho aqui na sala um quadro onde está escrita frase de Jean Paul Sartre: "Nada nas mãos, nada nos bolsos". Lembra-me o movimento da Tropicália, que também foi um movimento libertário, tal como foi a Semana de Arte Moderna. Gostaria de associar o software livre a essa cultura de transformação. A cultura tecnológica não mudará por causa de uma novidade, mas por meio de oportunidades. Para isso, o governo federal conta com a parceria de empresários como Alexandre Moura, que veio da Paraíba para este debate.

**Sérgio Amadeu** – O software livre é uma possibilidade de desenvolvimento e importante mensagem sobre linguagens básicas da sociedade em rede. Vivemos numa sociedade informatizada cujas ações, cada vez mais, são mediadas por computador. Comunicação é a palavra-chave dessa nova sociedade que estamos construindo. E se comunicação não se faz sem linguagem, no caso do computador, o software é que permite que ela ocorra com outra máquina ou com o usuário. Por isso, os softwares básicos não devem ser propriedade de um monopólio mundial, extraindo riquezas de países que têm de caminhar para uma sociedade do conhecimento, estruturada em rede. O software livre é a oportunidade de refletirmos sobre esta questão chave: quanto mais compartilhamos o conhecimento, mais ele cresce. O que está acontecendo agora é que algumas empresas estão tentando conter essa verdade. Querem impedir a tendência por meio de campanhas de transformação de softwares em patentes.

**Alexandre Moura** – A primeira coisa é a questão da liberdade. Porém, sou comedido ao tomá-la de forma ampla. Visto a camisa do empresariado brasileiro e entendo que precisamos gerar riquezas para o país, inclusive com atração de divisas do exterior. Para cumprirmos nossas metas de exportação, precisamos ter produtos para serem vendidos lá fora. Isso não quer dizer que o governo brasileiro ou a população tenham que pagar a conta de rico. Se temos condições de comer bem num botequim, não precisamos ir a um restaurante de primeira linha. Mas temos que trilhar o caminho que traga benefícios para a sociedade como um todo. O Governo, que está começando a abrir a avenida, deve decidir onde vai atuar de forma incisiva, onde fará composições e qual o foco do mercado externo. Ele está fixando o padrão de produtos com características específicas. Cabe ao mercado apresentar as soluções.

**Mário Teza** – Quando defendemos o software livre, ou seu uso preferencial, não significa que nós queremos reserva de mercado. Até porque software livre é incompatível com a idéia de uma solução em um único país. Não existe isso na área de tecnologia. O software livre, ao contrário, permite a integração internacional. Um componente pode ser desenvolvido aqui, e outras na Índia, Itália, Inglaterra, Estados Unidos, ou China. Para o Brasil ser pólo de desenvolvimento do software livre no mundo empresarial significa se conectar com o mundo em igualdade de condições dos centros mais avançados da tecnologia. Para o empresário, significa integrar uma enorme rede de desenvolvimento internacional. O problema é que os US\$ 200 milhões que exportamos no ano passado, basicamente é de software embarcado [software acoplado ao hardware]. Não se consegue competir em escala com as grandes empresas com pacote off. A única alternativa que temos para competir em nível mundial é o software livre. E isso não somos nós que estamos

dizendo. Cito o vice-presidente mundial para estratégia corporativa da Microsoft que esteve na Comdex há dois anos e disse que estávamos ingressando na era dos web services, da hospedagem de hardware e software, e de provimento de soluções. Essa é a visão da empresa que mais ganha com o modelo tradicional. Concordo com Sérgio Rosa: não é preciso que os empresários transformem imediatamente seus produtos em software livre. Precisamos, neste primeiro momento, que os produtos brasileiros e internacionais sejam multiplataforma e que operem em ambiente livre para que os empresários possam perceber suas vantagens.

### **O software livre serve para todos os casos ou somente em situações específicas?**

**Sérgio Rosa** – Vejo a questão conjuntural. Não é dogma a discussão do software livre. Primeiro, quero expressar uma preocupação. Quando se apresenta uma meta que está sendo discutida no Governo, de exportação de US\$ 2 bilhões com software, e sabemos que o potencial brasileiro está em torno de US\$ 1 bilhão. Esse outro bilhão pode ser aquela operação típica da indústria de hardware, mas que pode acontecer com o software, de draw back: a empresa multinacional precisar exportar e o que chega aqui e ela manda embora. Isso não significa desenvolvimento tecnológico para o país, mas só balança comercial com a matriz. Isso nos interessa. Precisamos ampliar o leque de alianças do software livre com o desenvolvimento do software nacional. Estabelecermos padrões de sistema operacional, correio eletrônico, servidores Web, aplicativos tipo geoprocessamento. O Governo precisa ter parceria com o empresariado nacional, que pode ter o seu produto proprietário portátil nessas plataformas. Isso interessa ao país, embora não seja o mundo que desejo. Melhor seria tudo livre. Até porque a questão do software dentro de um datacenter não é o produto que vai ser o negócio e, sim, a transação. O importante é ter a aliança.

**Alexandre Moura** – Penso que a palavra-chave será parcerias. Esta é uma decisão de sociedade. No momento em que o Governo e a Nação, optarem por estes padrões, eles serão utilizados, dando preferência a produtos brasileiros, sem nenhum xenofobismo. Mas temos de fazer o que todos os países de primeiro mundo fazem: eles simplesmente colocam barreiras. Aderir aos padrões que o Governo e a sociedade escolheram certamente dará parceria e certamente terá resultados financeiros para o país. Sempre digo o seguinte: temos o Governo, as empresas e a sociedade, uma entidade chamada Brasil. Aquilo o que é importante para o país, agrada a todos. Alguns irão ficar mais satisfeitos, outros menos, mas no âmbito geral as coisas irão caminhar para a direção correta. A parceria acabará ocorrendo com o empresariado de foco nacional. Em alguns lugares, o software brasileiro não é aceito. Vimos isso no passado e temos de mudar essa cultura.

**Sérgio Amadeu** – O software livre, em geral, é de melhor qualidade que o software proprietário. O grande exemplo é o software Apache, que hoje domina 64,5% do mercado de servidores. E, a despeito de as pessoas não acreditarem, é um software livre desenvolvido compartilhadamente e, por coincidência, é gratuito. Não é à toa que seu uso é disseminado. A escolha se deve as suas vantagens de segurança, escalabilidade, portabilidade. Enfim, é um software extremamente importante no mundo Web. Digo isso para diferenciar, porque há pessoas que

dizem: "software livre é para pobre". Não. Software livre é para quem quer ter qualidade, capacidade tecnológica e segurança. Quanto à exportação, além da questão que estava sendo colocada, gostaria de dar uma outra visão. O mundo do software proprietário tem poucas oportunidades para a indústria de software brasileira. Precisamos exportar desenvolvimento, serviço, capacitação. Ninguém fala, mas temos na América do Sul softwares abertos na saúde pública e várias soluções concretas que poderíamos vender para outros países. Mas deixamos esse mercado para os norte-americanos venderem produtos de software proprietário. A Embrapa tem um sistema que se fosse em código aberto poderia ser vendido como solução para os países vizinhos. Essa solução inclui o software embarcado. O problema é quando ficamos pensando que temos de vender coisa de prateleira. Neste setor não conseguiremos ter grande desempenho. O nosso desempenho está em vender solução e melhorar a nossa balança de serviço. E isso a gente não faz.

### **Como vamos conseguir quebrar essa Resistência?**

**Alexandre Moura** – Sempre digo que não somos um país pequeno. Temos condições de fazer políticas de governo voltadas para determinadas áreas e servir de espelho para vários países do mundo. Pode parecer paradoxal estarmos aqui discutindo software livre e eu falar de padrões. Quero apontar, porém, alguns pontos para raciocinarmos. Se o governo brasileiro estabelecer seu formato e comprá-lo pelo menor preço, teremos uma "corrida ao ouro" para atender a um cliente muito poderoso. Algumas grandes empresas, como Petrobras e o Serpro, comunicariam ao mercado: "compro qualquer coisa que tenha esse padrão". Teríamos liberdade total em aplicações que chamaria de nicho, e soluções – a palavra continua sendo forte, mas é bom usar - proprietárias de empresas brasileiras, que podiam ser exportadas. Teríamos as soluções mistas e as de softwares livres para levar a outros países a nossa capacidade e conhecimento tecnológico.

O custo de inclusão digital é extremamente baixo, porque poderíamos vender um milhão de cópias de determinado produto, feito nesse padrão, por R\$ 1,00, ou R\$ 2,00. Já pensaram fazermos uma aliança com os chineses para uma determinada aplicação?

**Sérgio Rosa** – Como é sua experiência de trabalho com os chineses?

Alexandre Moura – Eles têm essa lógica e duas posições em relação ao software livre: primeiro é combater a Microsoft, tanto que o valor da empresa baixou na China; a outra é gerar habilidade local em desenvolvimento em rede. Eles têm soluções que podem vender no Japão ou na Austrália, e isso vai trazer dinheiro. A solução é proprietária, entre aspas, porque é de uma empresa chinesa, mas da qual o Governo também faz parte. Em algumas áreas, os softwares são totalmente livres. Essa é uma saída que gera exportação, porque, no momento em que você cria produtos específicos, que nem todos precisam, para resolver problemas específicos, pode dizer: "isso aqui é propriedade de algumas empresas". O importante é que sejam empresas locais, que tenham parceria com empresas de outros países.

**Sérgio Amadeu** – O Governo tem que comprar softwares livres, que é o melhor desenvolvido no mundo, para aplicações em sistemas operacionais e aplicativos de escritórios. É insustentável colocar soluções proprietárias em 200 ou 100 mil

escolas, mesmo que seja pagando R\$ 1,00 pelo preço unitário da licença de uso. A questão, para mim, é clara: nesses casos tenho de usar o software livre. Os demais casos precisam ser estudados da melhor forma possível, inclusive, tendo em vista a exportação. Mas gostaria de voltar ao assunto do software embarcado. Todos os aparelhos elétrico-eletrônicos usarão processamentos e se tornarão aparelhos mais inteligentes. Ora, para o Brasil, embarcar nesse aparelho software livre é estratégia vital, porque não remete nenhum royalty ao exterior, além de passar a dominar a técnica que melhor se adequa aos seus aparelhos. A Itautec, uma empresa nacional, está fazendo isso. Não sei porque há preconceito contra empresa nacional. E se não o fizermos, mais uma vez o Brasil estará perdendo o pulo, como já foi dito.

**Sério Rosa** – O Serpro fez uma audiência pública com empresas para integrar uma solução. A Empresa já está capacitada para transformar qualquer rede local, proprietária, em rede livre. Foi uma coisa espantosa. A equipe foi capacitada de junho para cá e está com muita vontade de fazer. O que não temos, ainda, é um administrador e uma gestão de rede a distância para fazer as atualizações dos programas e de todos os mecanismos de segurança. Como não é seu papel fazer isso por conta própria, chamamos empresas para desenvolverem a solução. Isso traz a iniciativa privada para trabalhar com o Governo, junto com o software livre, gerando receita e desenvolvimento. Estamos esperando que as empresas se manifestem para fazermos essa integração, para pararmos de pagar licença de administração de rede e pararmos de pagar licença com as redes locais. A questão do software embarcado, já mencionada, é importantíssima, assim como o papel do Brasil na política internacional de software. Ser fábrica de software tem sido uma demanda de vários empresários. Isso traz divisas agora, mas não gera conhecimento e sim dependência. Nós seremos uma fábrica para receber o requisito, e desenvolvermos um programa-objeto. Posso fazer dinheiro, mas não posso considerar como política carro-chefe do Brasil. A política é a do conhecimento.

**Alexandre Moura** – Temos que juntar o que há de bom no software livre com o que há de bom nas outras alternativas e criar nichos onde detenhamos esse conhecimento, fazendo parcerias com outros países. Como empresário venho propondo isso aos chineses há bastante tempo.

### **Esta é uma questão mundial?**

**Mário Teza** – O debate e as parcerias estão ocorrendo no mundo inteiro. O projeto software livre do Rio Grande do Sul foi convidado para participar de consórcio internacional na Europa com o objetivo de criar um pólo mundial no uso de software livre para a construção de rede de negócios entre governos, empresas privadas e Organizações-Não Governamentais como a nossa. Estamos juntos com ONGs no Reino Unido, Bélgica e Espanha. O Japão está investindo alguns milhões de dólares para pesquisa de uso intensivo de softwares livres. Várias grandes companhias japonesas já estão usando software livre embarcado, como a Sony. Na América Latina, o governo argentino vem trabalhando intensivamente conosco nessa questão, e no Peru, houve recentemente uma grande conferência. O mundo inteiro está nessa.

**Sérgio Amadeu** – É polêmico o que vou falar. Quero reforçar duas coisas: a

tendência do mundo é substituir o padrão software proprietário. Por que isso? Dou dois exemplos: nós, na área de criptografia e criptossistemas, estamos construindo, junto com o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, mais o ITA, mais o CETESC, a Marinha do Brasil, mais empresas privadas, uma plataforma criptográfica aberta e plenamente auditável. Qual o problema disso? Existem empresas no mundo que fazem isso de maneira proprietária e vivem descontinuando seus serviços. Aliás, a plataforma que hoje o Brasil usa, e foi comprada na gestão anterior, está descontinuada, estamos com o maior problema, pois a empresa quebrou, e o que vimos? Na área de segurança lógica, temos de dominar isso. Como? Divulgando nosso domínio no mundo inteiro. Ninguém vai dizer que temos de tornar esse software proprietário. Se fizer isso, o torna inseguro. Outra questão que quero deixar clara: quem vai impedir que articulemos com os escritórios de engenharia e arquitetura para termos uma solução barata aos produtos extremamente caros que são vendidos, que são indispensáveis à construção de plantas de modelos de engenharia?

### **Os custos com a implantação do software livre compensam?**

**Alexandre Moura** – Essa é uma discussão que será resolvida ao longo do tempo. Qualquer resposta nesse momento é prematura. Ninguém sabe se é bom ou ruim. Há argumentos plausíveis para mais e argumentos plausíveis para menos.

**Mário Teza** – Há o problema de mão-de-obra, pois não temos muita mão-de-obra qualificada. Essa pergunta se responde da forma como eu gostaria de colocar totalmente. Há coisas que são de bom-senso. Ninguém discorda que software livre combate monopólio, que dissemina conhecimentos, principalmente nas universidades. Penso que, dificilmente teremos, daqui para a frente, interface com o sistema operacional que não seja software livre. Isso termina disseminando cada vez mais.

**Sérgio Amadeu** – É uma questão básica de mercado. Existem consultorias que são pagas como advogados fazendo pareceres. Dependendo de quem contrate, será dito que o custo é maior ou menor. E algumas se desmo-ralizam por causa disso. O custo de implementação do software livre é muito menor do que o custo de implementação do software proprietário. Porque, é básico, primeiro, não tem de pagar licença de uso a ninguém; segundo, não tem de fazer upgrade pago; terceiro, não envia royalties ao exterior, o custo macroeconômico do país é muito menor; quarto, se você tem uma base instalada crescente, o mercado cria pessoas em condições de prestar suporte a essa base. Se vou informatizar o sul do Piauí, o que é mais barato, software proprietário ou livre? É o software livre porque ali há uma baixíssima base instalada de software proprietário.

---

## **PRA ENCERRAR, SOFTWARE LIVRE EM UMA PALAVRA...**

**Alexandre Moura** – Liberdade.

**Sérgio Amadeu** – Compatilhamento e autonomia.

**Mário Teza** – Liberdade.

**Sérgio Rosa** – Voto com Alexandre.

**Alexandre Moura** – Vejam bem não sou tão radical: tem que ter ponderações em algumas áreas.

**Sérgio Rosa** – Digo autonomia.

**Alexandre Moura** – Autonomia talvez seja uma palavra melhor.

**Mário Teza** – Vou recuar e assumir igual a sua: autonomia.

**Sérgio Amadeu** – Preferencialidade .

**Sérgio Rosa** – Mais uma palavra: inclusão.

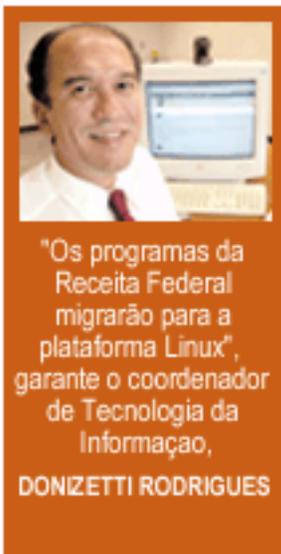
**Sérgio Amadeu** – E a última: sustentabilidade.

---

**<<< VOLTA**

## PRIMEIROS PASSOS

### Receita Federal deflagra migração para plataforma livre



O software livre acaba de conquistar um importante aliado na administração pública: a Secretaria da Receita Federal. Responsável pelo Receitanet, famoso programa responsável pela projeção do Brasil em tecnologia de ponta e, internamente, por altos índices de satisfação do contribuinte, o órgão é referencial importante para o mercado de tecnologia da informação. Tanto que não se comete exagero quando citada entre um dos maiores celeiros de soluções tecnológicas da América Latina.

Quando procura unidades da Receita, ou acessa informações via Internet, o contribuinte aciona um considerável aparato tecnológico: são 22.000 usuários, 24.000 estações de trabalho e 700 redes locais com servidores de correio eletrônico, comunicação e rede local.

Toda esta estrutura, que oferece conforto e praticidade ao contribuinte e maior segurança na apuração das informações, volta-se agora para a plataforma livre. Para quem ainda tem dúvidas, o coordenador-geral de Tecnologia da Informação e Segurança da Receita Federal, Vitor Marcos Almeida, manda um recado claro: "O software livre é uma diretriz do governo federal e nós vamos implementá-la".

A Receita Federal trabalha com uma diversidade de plataformas tecnológicas que sustenta pelo menos dez programas para os contribuintes pessoa física disponíveis em sua home page ([www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br)), todos concebidos na plataforma Windows. "Temos a intenção de migrá-los para a plataforma Linux", antecipa o coordenador de Tecnologia da Informação, **Donizetti Rodrigues**. A decisão deverá provocar grande impacto na popularização do software livre, já que estes programas estão incorporados à relação dos contribuintes com a Receita. Neste ano, mais de 16 milhões de pessoas utilizaram o Receitanet, software que faz a transmissão da Declaração de Imposto de Renda via Internet e imprime o recibo da entrega. Todos os anos este programa muda, por conta dos aperfeiçoamentos e das alterações na legislação. Mas a grande novidade da versão a ser lançada em 2004 é mesmo a sua disponibilização para download em versões Linux.

Há muito a Receita acompanha a evolução do software livre como solução viável e segura. Pode-se dizer que é um namoro com grandes chances de casamento para breve. Começou há dois anos quando a Receita resolveu testar o squid web proxy cache, aplicativo desenvolvido em plataforma livre, que controla o tráfego na Internet. Os resultados foram satisfatórios e neste mês de novembro, o squid estará sendo instalado em todas as unidades da Receita Federal.

## CONHECIMENTO E SEGURANÇA

Em quanto tempo a Receita adotará definitivamente o software livre? A resposta não pode ser precisa porque, seguindo na metáfora, percebe-se que é um relacionamento à moda antiga, que deve cumprir rituais até que se concretize. "Não temos nada em execução. Nosso horizonte é de alguns anos", prevê o coordenador. O primeiro passo é mobilizar as equipes da Receita Federal e do Serpro para que estudem profundamente a aplicação da plataforma livre nos sistemas utilizados pela Receita. "É a fase do conhecimento", explica. Consciente da responsabilidade, fiscalizadora e depositária de informações confidenciais, a Secretaria pretende adquirir domínio sobre a nova alternativa, tão amplo quanto o que já dispõe sobre a plataforma proprietária. Por isso, a prioridade deste momento inicial é a capacitação e treinamento das pessoas envolvidas no processo.

O segundo passo é testar na plataforma livre os mesmos padrões de segurança que são aplicados em outras soluções. As regras são rígidas principalmente em relação ao acesso aos sistemas, aos dados e ao sigilo a que estes estão legalmente submetidos. Por isso, o usuário é impedido, pelo próprio sistema, de executar qualquer procedimento que seja estranho à sua atividade. Nesta fase de planejamento, a preocupação dos técnicos é assegurar o cumprimento da política de segurança. "Qualquer inovação tecnológica na Receita é precedida de análise de segurança", resume Donizetti. Estes dois momentos estão interligados porque o primeiro passo é que viabiliza o segundo. "O grupo de estudo já verificou preliminarmente que o Linux é compatível com a política. O que falta mesmo é o conhecimento e o domínio da plataforma", afirma.

Antes dessa fase, tem a da conversão das aplicações. Neste momento é que surgem as imprecisões quanto ao prazo da migração. "Não sabemos a profundidade disso. Podem surgir dificuldades que nos obriguem a usar o software proprietário por um período maior do que o esperado" teme o coordenador. A Receita espera encontrar no mercado as soluções em Linux para todas as plataformas utilizadas por seus inúmeros sistemas e aplicações. "As soluções deverão surgir aos poucos. Algumas serão mais rápidas; outras demoradas".

A lógica do planejamento pressupõe que, com acesso ao conhecimento e pessoal treinado, poderá a Receita chegar a última etapa da transição: o desenvolvimento de protótipos para testes parametrizados por sua política de segurança. "Se fizéssemos uma mudança rápida não teríamos aplicativos funcionando em nenhuma das nossas estações de trabalho. Nem saberiam como utilizar", garante.

<<< VOLTA

[>Atualize sua página...](#)

## NOTAS Pagamento das Quotas do IRPF em novembro

[Consulte os acréscimos legais](#)

## Declaração PAES

[Entrega prorrogada até 28/11.](#)

## Simple - Contribuintes

[Excluídos Orientações](#)

**CPF Cancelado ou Pendente de Regularização** [Clique aqui.](#)

## ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES

[> A Receita Federal mudou o desenho da página na Internet com o objetivo de proporcionar maior facilidade de navegação e de oferecer um visual mais bonito, leve e confortável. \[Leia mais...\]\(#\)](#)

[>English](#)   [>Español](#)

## SALA DE IMPRENSA

[> Contrabando: Receita multa ônibus de transporte clandestino](#)

[> Seminário discute unificação de cadastro das atividades econômicas](#)

[>> Mais Notícias](#)

## AGENDA TRIBUTÁRIA

**Novembro 2003**

| D  | S  | T  | Q  | Q  | S  | S  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    | 01 |
| 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |
| 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 |    |    |    |    |    |    |

[> Diário](#)

[>> Mais detalhes...](#)

## TAXA DE JUROS SELIC

Jul/2003 : 2,08%

Ago/2003 : 1,77%

Set/2003 : 1,68%

[Declaração Anual de Isento - DAI 2003](#) A pessoa física isenta do imposto de renda, para manter seu CPF regular, deve fazer anualmente a Declaração Anual de Isento no período de agosto a novembro. Consulta ao 6o. Lote de Restituição de 2003 para crédito em 17/11

Informe o número do CPF:

[Consulta Restituição do Imposto de Renda](#) Consulta informações sobre as restituições de 2003, 2002, 2001 e anos anteriores.

[Consulta CPF](#) Veja a situação cadastral do seu CPF.

[Consulta à Declaração do Imposto de Renda 2003](#)

Acompanhe o andamento do processamento da sua Declaração do Imposto de Renda e efetue a impressão do extrato após o final do processamento. Disponível para as Declarações 2003 - Ano-calendário 2002.

[Pagamentos](#) Orientações Gerais - Cálculos e Emissão de Darf - Agendamento Online - Agenda Tributária

Out/2003 : 1,64%

>> [Mais detalhes...](#)

## IMPOSTO DE RENDA

| Tabela Progressiva Mensal |            |                         |
|---------------------------|------------|-------------------------|
| Base de cálculo (R\$)     | Alíquota % | Parcela a deduzir (R\$) |
| Até 1.058,00              | -          | -                       |
| De 1.058,01 até 2.115,00  | 15,0       | 158,70                  |
| Acima de 2.115,00         | 27,5       | 423,08                  |

> [Mais Tabelas](#)

>> [Mais informações](#)

## TAXA DE JUROS - TJLP

Set/2003 : 1,0000%

Out/2003 : 0,9167%

Nov/2003 : 0,9167%

Dez/2003 : 0,9167%

>> [Mais detalhes...](#)

## Parcelamento Especial Lei 10.684 - PAES (Refis II)

Orientações Gerais - Emissão de Darf - Declaração Paes



> [Instrução Normativa SRF nº 367, de 12 de novembro de 2003](#)

Disciplina a aquisição de automóveis com isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

> [Veja mais ...](#)

## LINKS

### OUTROS

### DESTAQUES

> [Parcelamento](#)

> [Leilões](#)

> [Licitações](#)

> [Atendimento](#)

[Virtual - Receita 222](#)

> [Pagamento Eletrônico.](#)

> [Perguntas e Respostas](#)

> [Acessibilidade](#)

PESQUISA DE SATISFAÇÃO O que você achou desta página?



A Receita Federal agradece a sua visita. Para informações sobre política de privacidade e uso, [clique aqui](#).

Última atualização: 21/11/2003. [Atualize sua página](#)

**LIVRE E CUSTOMIZADO**

**Software que gerencia o sistema elétrico no país usa plataforma livre e permite adaptação às necessidades dos administradores de rede**

O setor elétrico brasileiro utiliza há cerca de cinco anos software desenvolvido pelo Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – Cepel, da Eletrobrás. Trata-se do Sistema Aberto de Gerenciamento de Energia - Sage, responsável pelo gerenciamento a distância, dos sistemas elétricos do país, no que se refere à proteção, níveis de carga, tensão e potência, e dados de geração e transmissão de energia elétrica. A solução opera com base na plataforma Linux, comprovando mais uma vez a confiabilidade do software livre em situações onde a alta disponibilidade são atributos inerentes ao serviço prestado.

A funcionalidade do Sage pode ser configurada para diversas aplicações no processo de automação das empresas de energia em vários centros de controle. As aplicações instaladas em cada centro são interligadas através de rede composta por canais de comunicação de dados próprios e alugados, formando um sistema de supervisão integrado que aumenta a eficácia da operação em tempo real do sistema elétrico.

O Sage habilita os centros de operação das empresas elétricas a serem pontos estratégicos de aquisição e tratamento de informação, vitais para o salto qualitativo na prestação de serviços de suprimento de energia elétrica. Além da relevância da rede de supervisão para o sistema interligado nacional, o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS exige que os dados referentes aos sistemas elétricos dos agentes de geração e transmissão dos sistemas interligados sejam repassados continuamente aos seus centros regionais de operação dos sistemas, nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

No entanto, a confiabilidade dessa complexa rede de supervisão é dependente da existência de canais redundantes de interconexão de qualidade. Na Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - Eletronorte, por exemplo, um dos maiores problemas enfrentados pelos administradores do Sage era a demora em identificar falhas em canais de comunicação que compõem uma ligação redundante. Esse atraso na detecção prejudicava a confiabilidade nas interligações lógicas de dados.

Outra dificuldade era o acompanhamento das condições operacionais dos dispositivos da rede, tais como, servidores, roteadores, switches, etc. A ausência destas informações dificulta a execução de uma manutenção pró-ativa,

indispensável em situações que devem proporcionar alto grau de disponibilidade de dados a seus usuários. Havia ainda uma maior demora no rastreamento de panes, desde a sua detecção até a sua correção. A escassez de dados gerenciais era bastante prejudicial nos casos em que problemas na interligação entre os sistemas de supervisão de duas localidades da empresa combinavam-se com falhas no sistema energético.

Sem informações consistentes sobre as condições operacionais da rede, era comum o despachante perder-se nas diversas possibilidades de causa da interrupção, enquanto a supervisão e as equipes de suporte tentavam, descoordenadas, restabelecer a interligação do Sage. Aliada a estes problemas, a constante ampliação da rede implicava em crescente degradação da qualidade dos serviços e da disponibilidade dos dados destinados a suprir os sistemas do ONS e da própria Eletronorte.

---

### Funcionalidades do GerenteSage

- Interface 100% baseada na Web.  
(As facilidades proporcionadas por um acesso remoto por meio de browsers a um sistema de gerenciamento são inúmeras. Os administradores da rede podem realizar a configuração do aplicativo sem ter que necessariamente se deslocar até a máquina onde está instalado o sistema de gerenciamento).
  - Geração de relatórios e gráficos diversos sobre o status da rede.
  - Detecção imediata de falhas em recursos e equipamentos.
  - Visualização de mapa gráfico da rede gerenciada.
  - Independência do SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados). Atualmente há suporte apenas para MySQL. No entanto, haverá, futuramente, suporte a PostgreSQL e outros SGBDs relacionais com padrão SQL.
  - Sistema totalmente desenvolvido com softwares livres e roda em plataforma Linux.
  - Criação de níveis de acesso: acesso às informações somente por meio do equipamento utilizado pelo usuário, possibilitando diversos níveis e confidencialidade dos dados entre os diversos usuários.
  - Envio de notificações por e-mail aos responsáveis por cada dispositivo em que houve falha. Futuramente, haverá notificação enviada também para celulares e pagers.
  - Inclusão de comentário pelo administrador sobre cada falha ocorrida, de forma a compor uma base histórica que integre as falhas às soluções já aplicadas.
  - Sistema Multi-Thread de coleta de variáveis SNMP e status (Poller do Sistema). Possibilita também a existência de Pollers distribuídos (gerência distribuída).
- 

## INOVAÇÃO NA GESTÃO

A Eletronorte, conhecida pelo pioneirismo e inovação tecnológica, resolveu motivar seus próprios técnicos no desenvolvimento de uma ferramenta flexível, modular e evolutiva, capaz de gerenciar o ambiente heterogêneo peculiar da sua própria rede, assim como a conexão com outras. A esta ferramenta foi dado o nome de GerenteSage.

O GerenteSage foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar à empresa

disponibilidade de 100% das informações de supervisão do sistema elétrico e de oferecer aos administradores da rede formas de monitorar, de modo amigável, as suas condições operando em tempo real. Além disso, faz o histórico dos recursos e serviços de rede, diminui o tempo médio para correção de falhas, monitora as condições operacionais de todos os servidores que comportam as aplicações do Sage e armazena em banco de dados informações sobre todos os equipamentos.

A ferramenta de gerenciamento, implementada no final de 2002, proporcionou aos administradores grande quantidade de informações por meio de gráficos e relatórios gerados automaticamente. O impacto na qualidade dos serviços foi imediato.

A opção pelo desenvolvimento dessa ferramenta, utilizando apenas fontes e softwares livres, permitiu a implementação de um sistema de gerenciamento plenamente adaptado às necessidades dos administradores da rede de supervisão. Além disso, não foi necessário nenhum gasto com aquisição de onerosas licenças de softwares de gestão de redes.

Adotou-se como modelo de gerência o padrão indicado pelo Internet Engineering Task Force e definida uma interface baseada na Web com recursos de independência de plataforma para o usuário, descentralização do acesso às informações e uso de interface amigável. Na arquitetura implementada são utilizados dois dos mais conhecidos aplicativos Linux, o gerenciador de Web Apache e o banco de dados MySQL.

Módulo específico implementado no GerenteSage ajuda os operadores a identificar e registrar, por meio de interface amigável e de fácil configuração, falhas na rede de supervisão. Outro módulo de acesso desenvolvido, que utiliza senhas individuais e criptografadas, garante maior segurança ao sistema de gerenciamento e permite um acesso diferenciado para cada tipo de usuário.

## **SOLUÇÃO INTERNA**

A iniciativa de desenvolver o GerenteSage partiu dos quadros técnicos da Eletronorte. A equipe de apenas três programadores desenvolveu a aplicação com esforço próprio de programação no prazo de seis meses, o que possibilitou um amplo conhecimento do código-fonte, autonomia para modificá-lo e facilidade para adaptação e evolução da ferramenta por meio da contribuição de terceiros. Por razões óbvias, a solução desta natureza só se viabiliza internamente em plataforma aberta.

A diminuição do tempo médio para solução de problemas na rede foi o resultado mais significativo da aplicação do sistema de gerenciamento. A facilidade em se identificar falhas nas interligações de dados da supervisão, tanto para os administradores quanto para os próprios despachantes, aumentou consideravelmente a disponibilidade de dados do Sage para os centros de operação da Eletronorte e do ONS.

Também foram identificados canais de comunicação alugados superdimensionados, o que permitiu a revisão em contratos e a consequente redução de gastos com a prestadora de serviços de telecomunicações. A redução dos contratos de aluguel foi possível graças à eliminação de alguns canais que estavam sendo desnecessariamente utilizados. O sistema de gerenciamento motivou a substituição

de roteadores alugados por roteadores próprios, o que, além de reduzir custos, permite que mais equipamentos sejam gerenciáveis.

Outro importante benefício foi a possibilidade de antecipação de necessidades para a estrutura da rede e servidores do Sage. Assim, processos de aquisição de material para melhorias da estrutura da rede podem ser iniciados antes que o usuário perceba qualquer indício de problema.

Para um investimento total da ordem de R\$ 116 mil será feita uma economia de R\$ 27,4 mil, o que proporcionará a recuperação do capital investido em aproximadamente quatro meses. "Mas a redução de custos mais significativa gerada pela aplicação do GerenteSage na rede de supervisão da Eletronorte encontra-se na possibilidade da empresa e o ONS agora operarem os seus sistemas elétricos com maior confiabilidade, segurança e velocidade nas tomadas de decisão", acredita o superintendente de Engenharia de Operação e Manutenção da Transmissão, Josias Matos de Araújo.

Segundo ele, "a redução de custos com os licenciamentos proporcionada pela utilização de sistemas livres é evidente. Também merece destaque a economia envolvida no gerenciamento destas licenças e os custos envolvidos na mudança e atualização das aplicações. O software livre oferece liberdade de uso, aprendizado e distribuição, além de regras mais claras e duradouras. O desenvolvimento de uma ferramenta de gerência fundamentada nestes preceitos estabelece um forte vínculo da Eletronorte com esta ideologia que cada vez mais vem sendo adotada por instituições públicas brasileiras, o que acreditamos se tratar de uma boa prática gerencial".

## **MUDANÇAS NA CULTURA**

A Eletronorte também está migrando para o software livre nos serviços de escritório e em sua próxima aquisição de equipamentos já vai exigir o ambiente Linux. Segundo o superintendente de Tecnologia da Informação, Felipe Pullen Parente, "a empresa sempre se preocupou com o desenvolvimento de tecnologias avançadas, mas a perda de pessoal e o custo elevado para se manter esse desenvolvimento interno nos levou à cultura do ambiente Windows. E é a mudança dessa cultura para sistemas não-proprietários o nosso maior desafio".

A meta da Eletronorte é migrar 100% das máquinas de escritório para o Linux nos próximos cinco anos. Apenas os equipamentos destinados à área técnica de engenharia continuarão a usar softwares proprietários por suas especificidades e por não encontrar concorrentes livres. A empresa espera uma economia da ordem de R\$ 1.500 por equipamento adquirido, e todos os anos pelo menos mil novas máquinas são compradas.



## **Acesso à tecnologia e rede mundial chega ao interior da Amazônia**

Na implementação de suas metas de combate à exclusão social e digital, o governo federal quer que as camadas mais pobres da população tenham acesso fácil e gratuito à tecnologia da informação. Pretende-se focalizar o combate à exclusão digital como elemento voltado à inserção de comunidades carentes no mercado de trabalho, transformando o plano de inclusão digital em política pública, que integre os governos federal, estaduais e municipais às comunidades locais, organizações não-governamentais e ao próprio mercado.

O Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI, da Casa Civil da Presidência da República, e a Eletronorte estão juntos para colaborar com mais essa meta audaciosa do Governo, implementando na Amazônia a Rede Floresta de Inclusão Digital - Topawa Ka'a (nome de origem Parakanã que significa rede da floresta). O objetivo é incluir populações carentes da Região Norte à rede mundial de computadores, garantindo seu direito de comunicar, armazenar, processar e transmitir informações, dominar a informática e as orientações de navegação básicas, praticar por meio da tecnologia da informação e comunicação seus direitos individuais e seus saberes coletivos, e desenvolver as habilidades e competências necessárias ao cotidiano em mudança.

A cidade de Altamira, no oeste do Pará, é a primeira a contar com um telecentro da Rede Floresta de Inclusão Digital - Topawa Ka'a. Em um prédio em frente ao Rio Xingu funciona o telecentro e um espaço cultural, cujas atividades estão se iniciando. Os municípios de Presidente Dutra (MA), Macapá (AP) e Tucuruí (PA) serão os próximos a ter telecentros da Rede Floresta.

Telecentros, ou centros de inclusão digital, são espaços físicos que comportam de dez a 20 computadores, conectados em banda larga, onde o cidadão tem direito gratuitamente ao uso livre dos computadores, ao correio eletrônico, a cursos de informática básica e a orientações de navegação na Internet. Nesses espaços multimídia também serão oferecidos cursos presenciais para capacitar o cidadão para o mercado de trabalho, promover a inclusão digital de populações carentes e indígenas e desenvolver a consciência da cidadania, reduzindo a desigualdade social. As comunidades poderão realizar projetos comunitários; organizar cooperativas e incubadoras de informática; criar projetos de cursos diversos e sites próprios.

Seguindo a tendência do Governo, do Legislativo, de algumas prefeituras e de várias empresas privadas, a Eletronorte vai utilizar em seus telecentros softwares livres. A tendência prevê o desenvolvimento de empresas locais nacionais que produzam novos aplicativos, evita o envio de royalties para o exterior com o pagamento de licenças pelo uso de programas proprietários e, principalmente, reduz drasticamente o custo de implantação e manutenção dos telecentros.

Os telecentros devem necessariamente ser fiscalizados e gerenciados com o apoio de um Conselho Gestor eleito pelos moradores das comunidades onde forem implantados. A partir da construção ou recuperação do espaço físico, da instalação dos equipamentos e da formação da equipe monitora e de manutenção, os telecentros passam a ser a porta de entrada da comunidade carente aos serviços e informações prestadas pelos agentes públicos, prefeituras, estados e União.

### **Primeiros telecentros**

Foram selecionadas para a primeira etapa de implantação de telecentros na Amazônia, além dessas primeiras, as seguintes localidades: Belém, Vitória do Xingu, Vila do Conde e Marabá, no Pará; São Luís, e Imperatriz, no Maranhão; Tartarugalzinho e Ferreira Gomes, no Amapá; Miracema e Colinas, no Tocantins; Porto Velho, em Rondônia; Boa Vista e Reserva Indígena São Marcos, em Roraima; Rio Branco, no Acre; Manaus, no Amazonas e Cuiabá em Mato Grosso, num total de 20.

Os critérios para a seleção desses lugares foram o baixo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, a existência de comunidades carentes e/ou indígenas e a proximidade com as instalações da Eletronorte.

**<<< VOLTA**



### **Serpro aprova Resolução do Software Livre e implanta programa com metas a curto prazo**

Agora é pra valer. O Serpro, uma das maiores empresas de tecnologia da Informação do país, aderiu de vez à plataforma livre. Em reunião realizada no mês de outubro, a diretoria aprovou Resolução que instituiu o PSSL – Programa Serpro de Software Livre. Com este ato, estabeleceu seu direcionamento para a internalização e o desenvolvimento de soluções não-proprietárias, e disciplinou o uso interno como alternativa de negócios para os clientes. Cumpre, desta forma, diretriz do governo federal que já alçou o software livre à condição de política pública a ser cumprida por órgãos e empresas públicas.

"Até o final de 2004, todas as estações de trabalho já estarão operando em Linux", garante o coordenador do Programa, Luís Gustavo Loyola, . Esta importante decisão não deve ser entendida num contexto isolado. Envolve confirmações de tendências já assinaladas pelo mercado, que agora se tornam fatos reais e podem ser resumidas num único e premente fato: a necessidade de se otimizar os investimentos do setor público em tecnologia da informação na construção de soluções que viabilizem seus serviços. E também o interesse de clientes que já demandam ao Serpro alternativa ao pagamento de licenças para uso de softwares. Muito embora não seja o fator motivador principal, a falta de dinheiro costuma influenciar na busca de outras soluções.

"Restrições orçamentárias são oportunidades de se resolver com criatividade os problemas identificados no cliente e na própria Empresa", diagnostica Loyola. E acrescenta: "o software livre reduz os custos, aumenta a qualidade do nosso atendimento".

Focando a qualidade, o Serpro pretende tornar-se centro de excelência e referência em software livre. O primeiro passo neste sentido é a decisão de implementá-lo como modelo de negócio. Para isso, elegeu como objetivo correlato do PSSL a estruturação e implementação do modelo corporativo do programa, a criação de infra-estrutura para as soluções em plataforma livre e a redução de investimentos em plataformas proprietárias. "Queremos resultados a curto prazo", afirma o coordenador do programa.

