JACAREZINHO - FAFIJA
5 e 6 de maio
LONDRINA - UEL
19 e 20 de maio
MARINGÁ - UEM
26 e 27 de maio
GUARAPUAVA - UNICENTRO
2 e 3 de junho
UMUARAMA - UNIPAR
4 e 5 de agosto
CASCAVEL - UNIOESTE
18 e 19 de agosto
PONTA GROSSA - UEPG
25 e 26 de agosto
PARANAGUÁ - FAFIPAR
1 e 2 de setembro

circuito paranaense de software livre

informações e inscrições:

www.circuito.pr.gov.br

realização

CELEPAR INFORMÁTICA do PARANÁ

SEAE SECRETARIA DE ESTADO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

Seti Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

GOVERNO DO PARANÁ

apoio

Prefeitura Municipal Jacarezinho para Todos

Umuarama

MUNICÍPIO DE CASCAVEL

PREFEITURA DE LONDRINA

MARINGÁ

Guarapuava

organização

FAFIJA

UNIPAR

UEPG

UEL

unioeste

UEM

UNICENTRO

FAFIPAR

Publicação da CELEPAR
Companhia de Informática do Paraná
n. 149 - Maio de 2006

BaByte

Entrevista:
MARCOS SUNYE

"Ter domínio tecnológico não significa ser programador de uma empresa norte-americana"

Eventos sobre software livre atraem público cada vez maior

A REVOLUÇÃO DO SOFTWARE

Programas melhores em menos tempo de produção. A Plataforma de Desenvolvimento Paraná veio para revolucionar o velho jeito de trabalhar com informática

Bate Byte

Revista de divulgação da CELEPAR - INFORMÁTICA DO PARANÁ

Redação e Jornalista Responsável
Gabriel Tabatcheik Comin
MTr/PR 5.843
Redação e Edição
Luiz Fernando Esteche
Diagramação
Vania Bonotto
Projeto Gráfico e Supervisão
Julian Carlo Fagotti
Secretária Executiva
Márcia Midori K. Shinohara
Comitê Editorial
Ana Paula de B. Camatta (GRH), Itamar Soares (GSO), Jane Guaracy M. Valente (GAD), Maria Cristina Rocha P. Lessi (GPA), Marisa Teresinha Buzetti (GPA), Pedro Luis K. Garcia Navarro (GAC) e Sirley Sbeghen (GSR).

ENDEREÇOS
CELEPAR - INFORMÁTICA DO PARANÁ:
Rua Mateus Leme, 1561
CEP 80.530-010
Curitiba - PR
Caixa Postal 15061
Telefone (41) 3350-5000
Fax (41) 3352-2222
http://www.celepar.pr.gov.br
bb@celepar.gov.br

Distribuição gratuita dirigida.
Tiragem: 5.000 exemplares
Fotolito e impressão: Gráfica Capital
Telefone: (41) 3333-7733

GOVERNO DO PARANÁ
SEAE

Governador
Roberto Requião de Mello e Silva
Vice-Governador
Orlando Pessuti
Secretário Especial de Assuntos Estratégicos
Nizan Pereira Almeida

CELEPAR INFORMÁTICA do PARANÁ

DIRETORIA
Diretor Presidente
Marcos Vinicius Ferreira Mazoni
Diretor Administrativo - Financeiro
Wolnei Matias Bonotto
Diretor de Operações
Nivaldo Venâncio da Cunha
Diretora de Desenvolvimento
Márcia Schüler
Diretor Jurídico
Antonio João Nocchi Parera

Bate Byte/Companhia de Informática do Paraná Vol. 1, n.1 (1990) Curitiba: CELEPAR, 1990
Trimestral
Até o v. 13, n. 138, publicada mensalmente. Do v. 13, n. 139 ao v. 14, n. 145, publicada bimestralmente.
ISSN
1. Informática Periódicos I. Companhia de Informática do Paraná. Assessoria de Comunicação Social.
CDD 004

• Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

• Permitida a reprodução desde que citada a fonte.

EDITORIAL

Os avanços da informática pública

A criação de uma plataforma para o desenvolvimento de sistemas de informática é um dos principais avanços tecnológicos experimentados pela Celepar. Desenvolvida em software livre, esta plataforma já está sendo utilizada em sistemas complexos, como o de habilitação de condutores do Detran-PR. A Plataforma Paraná é a matéria de capa desta edição, que traz em detalhes todos os componentes que integram esse "framework" responsável pelo aumento da produtividade na consecução dos serviços prestados pela empresa pública paranaense.

Bate Byte também entrevistou o professor Marcos Sunye, diretor do Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL) da Universidade Federal do Paraná, responsável pela construção do sistema multiterminal. Esta tecnologia está viabilizando o programa Paraná Digital, que em breve vai instalar laboratórios de informática em todas as 2.100 escolas paranaenses e ligar todas em rede.

O acesso da população aos meios eletrônicos e à rede mundial de computadores não pára de crescer. O governo chegou a 66 telecentros instalados nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano, beneficiando pessoas que há pouco tempo sequer sonhavam com a possibilidade de acesso aos benefícios do computador e da Internet. A reportagem de Bate Byte foi até a Vila Zumbi dos Palmares, na periferia de Curitiba, e conferiu como um simples telecentro pode transformar a vida das pessoas.

O que a tecnologia da informação tem a ver com a biodiversidade? Quando trata-se de software livre, tudo. Este é o entendimento de Sérgio Amadeu da Silveira, professor de Teoria da Informação da Faculdade de Comunicação Social Cásper Líbero (SP), que em artigo exclusivo para a Bate Byte faz um paralelo entre a batalha contra os produtos transgênicos travada pelo governador do Paraná, Roberto Requião, e a luta pela liberdade do conhecimento.

Os eventos sobre programas de código aberto realizados pela CELEPAR também são assuntos desta edição. Entre eles, a Conferência Latino-Americana de Software Livre (Latinoware Mercosul) realizada em Curitiba no final do ano passado; o 7º Fórum Internacional de Software Livre (FISL 7.0) em Porto Alegre em abril último, onde a Celepar teve a oportunidade de mostrar todos os avanços tecnológicos conquistados nos últimos anos e o Circuito Paranaense de Software Livre que está em curso nas principais regiões do estado.

Boa leitura!

OS EDITORES

SUMÁRIO

ENTREVISTA
Marcos Sunye fala de sistemas abertos, universidade e tecnologia Pág. 4

OPINIÃO
Sérgio Amadeu: os monopólios da biodiversidade e da informática Pág. 10

INCLUSÃO DIGITAL
Telecentros levam internet às comunidades menos favorecidas do estado Pág.12

PARCERIA
Produtos da Celepar são utilizados na Venezuela Pág. 15

FISL 7.0
O maior fórum mundial para a discussão de programas de código aberto Pág. 16

NOVA GPL
Licença para software livre tenta adaptar-se às leis de todos os países Pág. 19

EXPANSÃO
Celepar instala escritórios no interior paranaense Pág. 22

SISTEMA DETRAN-PR
Órgão utiliza solução em código aberto desenvolvida pela Celepar Pág. 23

CAPA
A Plataforma Paraná revoluciona a forma de construir programas de computador Pág. 26

CIRCUITO
Encontro em oito cidades para integrar o Paraná pelo software livre Pág. 30

LATINOWARE MERCOSUL
Mais de 1.200 pessoas no evento realizado em Curitiba Pág. 32

ARTIGO
Igor Steinmacher: A antecipação de tarefas em workflow Pág. 34

MARCOS SUNYE

Diretor do Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

MARCIA MIDORI

TECNOLOGIA SEM BARREIRAS

por GABRIEL TABATCHEIK COMIN

O domínio tecnológico não é característica exclusiva dos programadores das grandes empresas de informática. A formação profissional é um importante instrumento para romper barreiras e dominar novas tecnologias. São esses profissionais que no futuro vão estar nos processos decisórios das empresas e que poderão exercer influência na comunidade. Este é o pensamento de Marcos Sfair Sunye, 42 anos, diretor do Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Segundo Sunye, o modo que o mundo encara a tecnologia pode ser alterado com dois ingredientes: programas de código aberto e a vontade de aprender como as coisas funcionam. O dogma da informática, a caixa preta dos programas proprietários, não precisa ser aberta. Basta desenvolver uma nova mentalidade nos estudantes com a tecnologia livre, sem barreiras.

Alguns frutos dessa nova mentalidade já estão sendo colhidos. Na UFPR, o grupo de Sunye desenvolveu uma forma de conectar quatro conjuntos de monitor, teclado e mouse em um único computador, sem queda de desempenho. É o computador multiterminal, no qual quatro pessoas podem usar a mesma máquina. E essa descoberta vai ajudar o Governo do Paraná a ligar em rede 44 mil computadores em todas as 2.100 escolas estaduais do Paraná.

Bate Byte – *O software livre é uma tecnologia que vem crescendo e conquistando espaço. No entanto, ainda existe muita resistência a esse tipo de programa, seja por desinformação ou pelo comodismo de quem já está acostumado com os produtos dos sistemas fechados tradicionais, como Windows. Frente à essas dificuldades, qual seria uma boa forma de difundir o uso dos programas de código aberto?*

Marcos Sfair Sunye – Acredito que a difusão do software na Internet, os eventos e a comunicação em geral ajudam, mas são atividades complementares. O que pode mudar a realidade de maneira decisiva é uma formação mais profunda dos profissionais de informática. São eles que vão estar nos processos decisórios das empresas do futuro e que vão influenciar a comunidade. E essa formação profunda passa pelo entendimento de que o uso do software livre é recomendado porque ele possui uma melhor qualidade. A questão não é difundir o software livre porque ele é gratuito ou por causa de um posicionamento ideológico. Isso resultaria em uma migração forçada. As pessoas devem procurar os programas de código aberto simplesmente porque eles são melhores que os fechados. Sua empresa vai funcionar melhor, o computador de sua casa vai travar menos, e por aí vai. Aqui em Curitiba isso já é uma realidade. Uma grande empresa de comunicação migrou para Linux porque a direção do departamento de informática, formada por ex-alunos nossos, indicou que o software livre é a melhor estrutura.

BB – *Se a questão não é ideológica ou financeira, então porque o software livre é melhor do que os programas proprietários?*

Sunye – Quando se desenvolve um programa de código aberto, a relação entre quem fez o software e a pessoa que o usa muda completamente. Isso porque é possível ver como o produto foi feito. Então existe o questionamento, a reflexão. A chance do usuário contribuir com o desenvolvedor é maior. Com o passar dos anos, as grandes corporações de software fechado foram perdendo o contato com o usuário. Uma sugestão de mudança no sistema ou colaboração de alguém que achou um erro passa por quatro ou cinco camadas da empresa até chegar no programador. E como não há acesso ao código, fica mais difícil de contribuir. Mas quando o sistema é livre, o usuário pode ser um grande aliado do programador. O software é testado e dissecado por usuários que procuram erros. Por causa disso, as atualizações são mais constantes, os buracos estão sempre sendo fechados. É uma construção coletiva, contribuição de muita gente. Isso melhora decisivamente a qualidade do produto. Então a gente tem aí um modelo de desenvolvimento que tem mais vantagens que falhas. Outra vantagem é a flexibilidade. O software é customizado, você configura em função das necessidades da sua máquina. Você adapta o sistema às suas necessidades, e não o contrário. Existe também a questão da segurança. A maneira que o sistema Linux foi construído não

permite que os famosos vírus do Windows atuem. Claro que o sistema ainda pode ser invadido, mas não por vírus, ou pelo menos não o que a gente chama de vírus para Windows. Então a gente pode dizer com certeza que ele é o sistema mais protegido contra as invasões corriqueiras.

BB – *Todos os setores da Universidade Federal do Paraná usam software livre?*

Sunye – Para responder essa pergunta precisamos classificar duas realidades: a parte administrativa da universidade e a acadêmica. A primeira tem uma longa cultura no uso de software proprietário, apesar da gerência de rede e métodos de segurança utilizarem código aberto, no caso, o Linux. A maioria das grandes corporações de hoje têm esse perfil híbrido. Agora, na parte acadêmica, alguns cursos já fazem uso pleno de Linux há anos. É o caso de Ciência da Computação, Física e Estatística. A maior resistência está nas engenharias e na arquitetura, isso porque já existe uma cultura no uso de softwares proprietários, feitos especialmente para essas áreas. As pessoas têm dificuldade ao tentar trabalhar com outros programas.

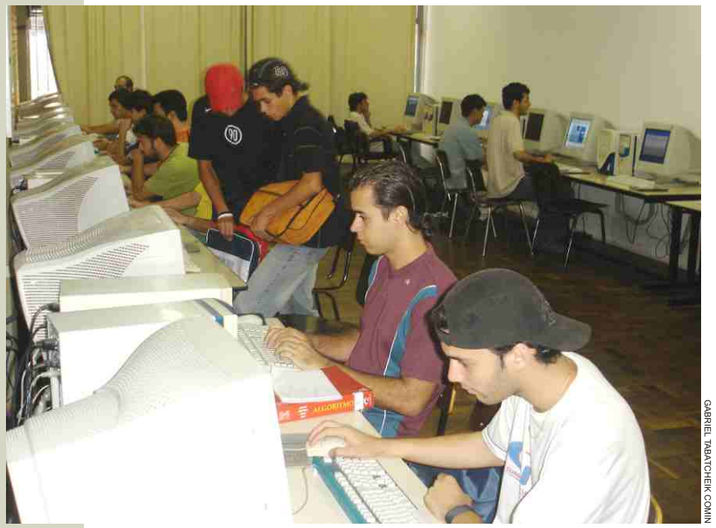
> *"O que pode mudar a realidade de maneira decisiva é uma formação mais profunda dos profissionais de informática"*

BB – *Mas a resistência dos usuários de engenharia e arquitetura ao uso de software livre não é compreensível? Existem programas de código aberto desenvolvidos especialmente para as áreas desses profissionais?*

Sunye – Existem, mas eles são funcionalmente um pouco diferentes. Um software desses não é, digamos, "simples" como um editor de textos. Se você trocar o Microsoft Word pelo OpenOffice Writer (software livre) sentirá pouca diferença, principalmente se não for um usuário avançado. E mesmo que um editor de textos ofereça grandes opções, o usuário padrão não faz uso delas. Já um software de geoprocessamento, por exemplo, exige um envolvimento maior do usuário com o produto. É mais difícil convencer alguém que está acostumado com um software denso a mudar o jeito de trabalhar. As possibilidades dos programas são as mesmas, mas a forma de operá-los é que muda um pouco. Quando trouxemos o software livre para a Universidade, percebi que o usuário que faz o uso mais simples da máquina, como ler e-mails e escrever planilhas, para ele é muito fácil migrar. Ele mal percebe que houve mudança no sistema operacional. Já o usuário que é superavançado, dependendo da aplicação que ele faz, também é capaz de mudar para os programas abertos. O problema está na pessoa de nível intermediário.

BB – *Por muito tempo, software livre foi considerado sinônimo de "difícil de ser usado". Quem participa do meio acadêmico consegue compreender as vantagens da tecnologia e superar as eventuais dificuldades. Mas na comunidade, como fica a migração? A sociedade pode procurar por esses programas e usá-los sem problemas?*

Sunye – Hoje em dia existem sistemas operacionais que podem ser instalados facilmente, o que conta pontos para o uso de software livre. O Kurumin e o Ubunto são bons exemplos. Esse pessoal fez um trabalho imenso para facilitar a instalação sem comprometer a segurança. Porque essa é a grande questão do Windows: ele é muito fácil de instalar, mas em compensação tem muitos "furos". Infelizmente, por muito tempo, a relação entre facilidade de instalação e segurança funcionava como os dois lados de uma gangorra: se um é alto, o outro é baixo. O Kurumin e o Ubunto estão trabalhando para que os dois quesitos sejam elevados. É uma barreira que está começando a ser derrubada. Outro obstáculo é o jogo. A pessoa não migra porque uma série de jogos não existem para Linux. Essa realidade também está mudando lentamente. Mas lógico, se o sujeito gosta de um jogo que existe só para Windows, a tendência é a inércia. Os softwares de multimídia, como MSN e Skype, por muito tempo foram dificuldades, mas hoje já existem muitas versões para sistemas abertos. E tudo isso tem vindo com uma velocidade muito grande. Mesmo as pessoas que há alguns anos eram céticas quanto ao uso doméstico do Linux, hoje já estão começando a achar que mudanças são possíveis.


GABRIEL TABATCHEK COMIN

Estudantes do curso de informática utilizando computadores

BB – *Você falou que a grande mudança no modo de encarar o software livre só vem com uma preparação adequada dos profissionais de informática, porque eles é que vão orientar a sociedade quando ao uso e desenvolvimento desses programas. Como o curso de Ciências da Computação da UFPR aborda o software livre?*

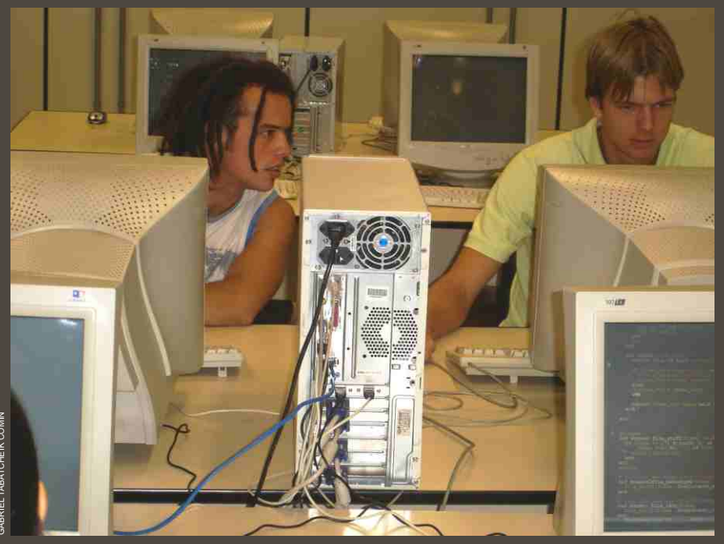
Sunye – Leciono a disciplina de sistemas de bancos de dados. Quando você ensina uma disciplina dessas usando um software em que o aluno pode ver como ele funciona, o grau de compreensão dele é muito maior. Outra característica é como a tecnologia chega para o aluno. Disponibilizar software livre para o estudante é o mesmo que dizer: "o domínio tecnológico não depende de você ser empresário de uma firma norte-americana ou o quem quer que seja, depende só de você mesmo". Nós ensinamos a linguagem em que o código foi feito. Cabe ao aluno entender e fazer bom uso. Então a postura deles é completamente diferente. Está em igualdade de condições com qualquer outro aluno de qualquer outra universidade do planeta. Assim, a tecnologia deixa de ser uma barreira, aquela que afirma que softwares são coisas feitas por pessoas muito inteligentes, em países muito avançados, e que a gente não vai conseguir fazer. É o desenvolvimento do espírito de prospecção, de abrir, de ver como é que funciona e de ter o domínio. Se puxarem o cabo da Internet do Brasil, a gente se vira. E nem todos os ambientes empresariais podem dizer o mesmo. Essa autonomia tecnológica é algo muito importante.

GABRIEL TABATCHEK COMIN

Marcos Sunye orienta alunos em laboratório da Universidade Federal do Paraná (UFPR)

BB – *Existe na UFPR um grupo de estudos com a função de aprofundar o conhecimento em software livre e em tecnologias abertas para a sociedade. Como surgiu essa idéia e como vocês trabalham?*

Sunye – O Centro de Computação Científica de Software Livre, C3SL, é um grupo criado por pessoas que já há algum tempo defendem e tentam fortalecer o uso do código aberto dentro da nossa comunidade, da Universidade e no Estado. O grupo está ativo desde setembro de 2003. A única exigência que fazemos para trabalhar conosco é que usem somente software livre. Uma das nossas formas de atuação é a prestação de serviços à comunidade. Um deles é a hospedagem de mirrors, ou seja, recebemos cópias de softwares que são originalmente disponibilizados em outros lugares para que a pessoa que está no Brasil possa baixá-lo mais rapidamente do que usando o endereço original. Somos o único mirror sul-americano e o primeiro da América Latina do Sourceforge, que é o maior portal de software livre do mundo. Além disso, temos mais de 100 mil projetos hospedados aqui. Também temos parcerias com diversos órgãos como as secretarias de Estado, Celepar, Câmara Municipal de Curitiba e outros. Alguns parceiros nos procuram para promover a migração para o Software Livre, como é o caso da Câmara de Curitiba. Outros para compartilhar conhecimentos, como a Celepar. A inovação tecnológica é outra área em que procuramos ajudar. Um bom exemplo do nosso potencial é o desenvolvimento do computador multiterminal.



GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Com a tecnologia multiterminal desenvolvid pela UFPR, quatro pessoa podem usar o mesmo computador.

Cada usuário opera um conjunto de mouse, teclado e monitor, tudo em um único gabinete. E a máquina não fica mais lenta por causa disso.

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

BB – *O multiterminal é uma tecnologia desenvolvida por vocês que permite conectar vários conjuntos de mouse, teclado e monitor em um único computador, sem a perda de velocidade. Com surgiu essa idéia?*

Sunye – O multiterminal surgiu do aprofundamento da idéia de um estudante carioca. Em 2002 ele conseguiu ligar um par de teclados, mouses e monitores em um só computador para poder navegar na Internet ao mesmo tempo que a namorada. Um aluno nosso leu isso em uma lista de discussão e começamos a estudar formas de aproveitar melhor a "descoberta". Nossa conclusão foi a de que os computadores caseiros de hoje têm um potencial que não é aproveitado. Chega um ponto em que ter peças mais sofisticadas não representa ganho nenhum. Então, aprofundando a idéia daquele estudante, conseguimos conectar quatro conjuntos. Batizamos a idéia de "multiterminal". Quatro pessoas, cada uma na sua poltrona, operam um conjunto de mouse, teclado e monitor ao mesmo tempo, e o computador não perde velocidade por causa disso. Para ter uma idéia do potencial que é desperdiçado com esses supercomputadores, conectamos oito conjuntos em um deles, sem grandes perdas. Além disso, usamos nos nossos laboratórios uma tecnologia conhecida como "boot remoto". Para usar um computador com boot remoto a pessoa precisa ter um usuário e senha. Todos os documentos, arquivos, tudo o que ele salvar estará guardado no servidor central e não na máquina que ele usou. Isso permite que a pessoa acesse suas pastas por qualquer computador do Departamento de Informática. É como se fosse um serviço de e-mail, que você acessa de qualquer lugar. O multiterminal representou uma grande economia. Instalamos o primeiro laboratório com a tecnologia em abril do ano passado. Um dos nossos laboratórios tem somente 15 computadores, mas 60 pessoas podem usá-los ao mesmo tempo, aproveitando conjuntos antigos. Essa tecnologia, desenvolvida pelo Centro de Computação Científica de Software Livre, também é aberta. Fornecemos para quem estiver interessado, como se faz com o software livre.

"Vamos ligar em rede todas as 2.100 escolas do estado com o Paraná Digital"

BB – *E agora que a idéia do computador multiterminal já foi desenvolvida e está sendo usada, qual é o projeto mais ambicioso que o Centro de Computação Científica de Software Livre participa?*

Sunye – Atualmente o maior projeto em que atuamos é o Paraná Digital, no qual somos parceiros do Governo do Estado. Nossa meta é instalar 44 mil computadores em todas as 2.100 escolas estaduais que existem no Paraná. Teremos uma média de 20 computadores por escola. E para aproveitar melhor os recursos, vamos usar o multiterminal nelas também, o que significa 40% de economia de todo o dinheiro investido. Mas a idéia não se limita a oferecer computadores às escolas. Cada estabelecimento de ensino vai ter um servidor potente, que vai armazenar todas as informações, como se fosse a memória, o HD da escola. E cada um desses servidores vai estar ligado em um núcleo central da Celepar, em Curitiba. Para isso vamos utilizar as vias de fibra óptica da Copel e de Internet via rádio em algumas localidades remotas para ligar em rede todos os 2.100 servidores. Todas as escolas estaduais do Paraná estarão integradas. O maior problema ao colocar laboratórios de ensino em regiões remotas é manter a máquina funcionando e instalar ou atualizar softwares. Esse problema vai ser resolvido por uma tecnologia gerada pela UFPR e que está sendo repassada para a Celepar, pela qual a equipe de administradores de Curitiba vai conseguir administrar às máquinas à distância. Por exemplo: daqui de Curitiba vamos ser capazes de instalar um novo software em todas escolas do Estado em poucas horas. Como os computadores estão ligados no servidor central, teremos cópias de segurança dos arquivos de todos os usuários, o que é ótimo, pois não há o risco de ninguém perder nada. Também será possível saber se as máquinas estão tendo um bom uso, que tipo de páginas são acessadas. Também poderemos saber com que freqüência os computadores estão sendo usados e assim vamos ter a demanda exata de cada localidade para direcionar investimentos futuros. A interface também foi especialmente desenvolvida e é fácil de ser operada tanto por alunos quanto professores que não estão acostumados a trabalhar com a Internet.

BB – *Quando o Paraná Digital começa a funcionar?*

Sunye – Os equipamentos já foram licitados e a interface especial já foi concluída. Em pequena escala, o Paraná Digital já está funcionando, pois algumas escolas estão testando a idéia. Outros detalhes precisam ser conferidos, mas a nossa expectativa é que o projeto se transforme em realidade no mês de setembro.

BB – *Conversamos sobre tecnologia digital e é possível perceber a importância da Universidade nisso tudo. Na sua opinião, qual deveria ser a missão de uma instituição universitária nesse século XXI?*

Sunye – O papel é apontar para a melhor tecnologia e passar o conhecimento da melhor maneira, investir nosso tempo na qualidade do ensino. Ao mesmo tempo, temos que fazer a prospecção, a pesquisa, fazer o conhecimento avançar, principalmente em projetos que precisam de um tempo maior de desenvolvimento, justamente aqueles que o mercado não consegue englobar. Então a instituição Universidade deve ser capaz de gerar conhecimento e repassá-lo para a sociedade. Mas volto a dizer, o que a gente precisa fazer, que é o mais importante, é formar bons estudantes, boas pessoas. Isso é permanente. Isso ajuda a mudar a realidade.

► OPINIÃO

Biodiversidade, software livre e a liberdade do conhecimento

O que a indústria de software proprietário tem em comum com a indústria de transgênicos? Ambas querem impedir a distribuição dos códigos que guardam os conhecimentos essenciais dos seus processos.

SÉRGIO AMADEU DA SILVEIRA*

Uma série de conflitos essenciais para o futuro da nossa sociedade estão em plena ebulição no início deste século. Boa parte deles serão disputas sobre as fontes escassas de energia, o controle dos repositórios de água potável e o acesso ao conhecimento. São contenciosos na área ambiental e na área de propriedade intelectual. Em um primeiro momento, a relação entre estes conflitos não é aparente.

Intelectuais de diferentes orientações parecem estar forjando um consenso a respeito da emergência de uma sociedade informacional, o que implica em dizer que o capitalismo está superando sua fase industrial para alcançar um novo estágio. Mas qual seriam as principais características desta nova situação? Os bens informacionais, principalmente a informação processada, refletida e codificada, também denominada conhecimento, adquirem uma crescente importância econômica e tornam-se muitas vezes tão ou mais relevantes que matérias-primas essenciais para a produção capitalista.

O conhecimento, entendido como um conjunto de informações codificadas, tem uma importante característica muito diferente daquela que encontramos em bens materiais. O conhecimento, a informação e todos os bens intangíveis ou imateriais, não conhecem a escassez, ou seja, podem ser reproduzidos infinitamente sem nenhuma perda para o seu original. Uma música é um bem intangível e pode ser cantada por uma pessoa ou por um milhão de pessoas ao mesmo tempo. Um teorema matemático ou uma fórmula complexa pode ser repassada e usada ao mesmo tempo por dez, vinte ou milhares de pessoas. O custo de reprodução de um bem imaterial é, em geral, o custo de seu suporte e dos mecanismos usados para reproduzi-lo. O uso dos bens imateriais é não-rival, todos podem usá-lo sem nenhuma perda.

> *"Cada semente, tal como um software proprietário, terá uma licença de uso. Quem não pagar estará praticando pirataria"*

Com a expansão das redes informacionais nunca a humanidade esteve tão próxima de tamanha possibilidade em democratizar os benefícios e riquezas de um dado momento histórico, principalmente porque uma economia baseada em bens imateriais desconhece a escassez e o desgaste. Aldeias isoladas e comunidades tradicionais podem, não somente portar os produtos de sua cultura para a rede mundial de computadores, bem como acessar um conjunto de obras e conhecimentos de outras culturas. Contudo, exatamente devido as atuais possibilidades técnicas do compartilhamento do conhecimento e de seus desdobramentos redistributivos de renda e poder, que um forte movimento reacionário se apresenta na conjuntura mundial. Sua finalidade é bloquear a distribuição do conhecimento para controlar os fluxos de riqueza e mantê-la concentrada nos mesmos grupos que dominaram o capitalismo global.

Apesar das propaladas promessas, até o momento a chamada sociedade da informação não alterou a enorme concentração de riqueza típica da sociedade industrial. Somente uma corporação norte-americana de software, a Microsoft, faturou US$ 36,84 bilhões, no ano fiscal de 2004. Tal quantia é 4,78 vezes maior que a soma do faturamento de todas as empresas de software brasileiras (US$ 7,7 bilhões), 4,76 vezes maior que todo o mercado indiano (US$ 7,9 bilhões) e 4,49 vezes maior que o mercado chinês (US$ 8,2 bilhões).

Enquanto uma grande aliança da indústria de software proprietário, das mega-corporações de entretenimento, de fertilizantes e biotecnologia, se forma com o intuito de bloquear a disseminação do conhecimento, um poderoso movimento baseado no compartilhamento da tecnologia da informação ganha milhares de adeptos em todos os continentes e desafia os modelos tradicionais de propriedade intelectual. O movimento do software livre que se baseia no desenvolvimento aberto e colaborativo do código-fonte dos programas de computador já envolve mais de 1.264.770 desenvolvedores em 114.915 projetos de programação, registrados somente em um dos repositórios de compartilhamento. O software livre mais conhecido, o Linux, possui mais de 150 mil desenvolvedores espalhados pelo planeta. O software Apache, também livre, já está sendo utilizado em mais de 60% dos servidores de web do mundo.

Além disso, o movimento do software livre inspirou outros segmentos da cultura digital a apostar na colaboração e no compartilhamento do conhecimento. A Wikipedia, enciclopédia mantida por colaboradores, ultrapassou a gigantesca Enciclopédia Britânica em número de verbetes e de línguas em que é escrita. O movimento de colaboração cultural Creative Commons possui mais de um milhão de obras artísticas (filmes, fotos, livros, músicas, animações, etc) registradas em suas licenças que permitem o compartilhamento e o uso justo.

A idéia básica de que quanto mais o conhecimento é compartilhado, mais ele cresce, típica do movimento de software livre, choca-se não somente com os monopólios de software proprietário mas também com o oligopólio dos organismos geneticamente modificados. Mas o que a indústria de software proprietário tem em comum com a indústria de transgênicos?

Ambas querem impedir a distribuição dos códigos que guardam os conhecimentos essenciais dos seus processos. De um lado, esconde-se o código-fonte, texto que contém cada linha de rotina de um programa de computador. De outro, a partir da manipulação genética das plantas e do controle privado dos códigos das sementes alteradas, dominam e monopolizam o conhecimento das formas de reprodução da vida.

A biodiversidade em conjunto com as técnicas tradicionais de cultivo sempre foram a base da autonomia do agricultor, ou seja, o conhecimento sobre o modo de cultivar a terra e tratar das plantas era de domínio público, assim como, a biodiversidade permitia o livre acesso às sementes. Ao alterar a genética das plantas e se apropriar de tais modificações por meio das patentes, se bloqueia um conhecimento vital à humanidade e concentra-se ainda mais a riqueza nas mãos de um diminuto número de corporações ricas do Primerio Mundo.

As multinacionais dos transgênicos querem transformar o mercado agrícola em um mercado monopolizado a partir da redução do número de espécies de plantas naturais, para que os agricultores só possam adquirir sementes geneticamente modificadas de seus laboratórios. Ao retirar as plantas naturais do processo se retira também o conhecimento, até agora, de domínio público das formas de reprodução das espécies. Controla-se assim, a produção de alimentos, algodão, etc. Cada semente, tal como um software proprietário, terá uma licença de uso. Quem não pagar por ela estará praticando a denominada "pirataria", termo tão conhecido no mundo da informática.

O movimento por um país livre de transgênicos e o movimento pelo software livre devem se unir para o fortalecimento da luta pela liberdade do conhecimento, pela autonomia do homem, pela distribuição da riqueza socialmente produzida e pela biodiversidade.

SÉRGIO AMADEU DA SILVEIRA*

DIVULGAÇÃO

* Sérgio Amadeu da Silveira é doutor em Ciência Política pela USP. Professor de Teoria da Informação da Faculdade de Comunicação Social Cásper Líbero. Diretor da Rede Livre de Compartilhamento da Cultura Digital. Autor dos Livros Exclusão Digital: a miséria na era da informação e Software Livre: a luta pela liberdade do conhecimento.

"NUNCA TINHA USADO UM COMPUTADOR ANTES"

O programa Paranavegar completa três anos e atende mais de 50 comunidades em todo o Paraná

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Anderson é Agente de Inclusão Digital no Telecentro da Vila Zumbi

O estudante do ensino médio Anderson Vundervarde, 22 anos, opera tranqüilamente um computador. Fica difícil imaginar essa cena em novembro do ano passado, quando ele não sabia nem ligar a máquina. "Eu olhava e imaginava que graça tinha aquilo e como o pessoal conseguia mexer tão rápido".

Hoje ele é um dos responsáveis pelo telecentro da vila Zumbi dos Palmares, no município de Colombo, região metropolitana de Curitiba. Ele trabalha nesse lugar que oferece acesso gratuito à Internet. Entre outras funções, a principal é ajudar pessoas que - como ele há poucos meses - não sabem usar o computador direito. Anderson virou um agente local de inclusão digital. Isso, graças ao Programa Paranavegar, da Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos (SEAE) em parceria com prefeituras e associações. A Celepar entra com o suporte técnico. "Nunca tinha usado um computador antes, foi a primeira vez. E agora meu objetivo é ter um algum dia", releva Anderson.

Todos podem aproveitar as máquinas do telecentro da Vila Zumbi, basta agendar com Anderson. Foi o que fez Williams Santos, 14 anos, que veio ao telecentro pesquisar para um trabalho da disciplina 'Artes'. Ele acessa o Google e digita rapidamente o assunto que procura. "Eu também não sabia. Ano passado demorava para digitar, tinha que procurar as letras", brinca, comparando-se ao colega. Hoje eles até se divertem conversando com amigos que fizeram no México por meio do bate-papo virtual.

"Abriu uma lan house aqui perto, mas sem chance". Para Anderson, o telecentro é a única forma de entrar no universo digital. E ela não serve só para se divertir. "Meu primo conseguiu emprego pesquisando neste computador. E eu mesmo estou aqui trabalhando por causa da Internet", comenta.

A exclusão digital não está somente na Vila Zumbi, mas em todo o Paraná. Municípios pequenos, vilas rurais, assentamentos, comunidades indígenas e muitos outros lugares raramente têm acesso à Internet. Mas, como em Colombo, esses lugares estão conhecendo os telecentros. Entre maio de 2003 e abril de 2006, foram instalados 66 locais com Internet gratuita e de banda larga, distribuídos em 58 municípios. A média é de um novo ponto a cada dez dias.

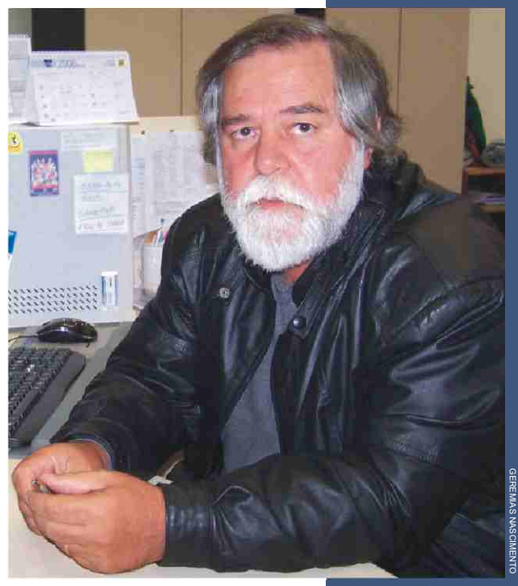
Desenvolvimento Humano

"A meta do Paranavegar é atender prioritariamente os locais com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)", afirma o gerente de inclusão digital da Celepar, Nelson Cândido. O IDH mede os indicadores de educação, longevidade e renda média do município.

Entre os 50 municípios menos desenvolvidos do Paraná, 39 estão no programa. "Esse trabalho é o reconhecimento do direito à informação, que hoje é tão importante quanto a saúde, educação, moradia e outros direitos fundamentais", opina Cândido.

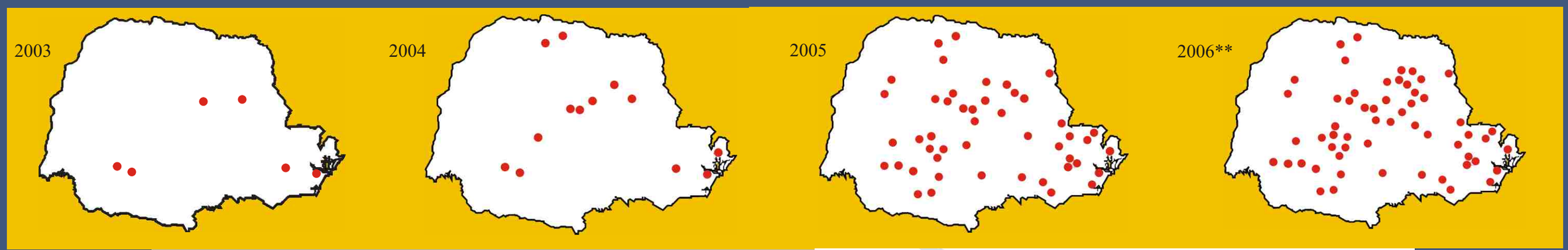
Segundo o gerente da Celepar, a idéia funciona por meio de parcerias entre o Estado, prefeituras, entidades comunitárias e empresas públicas e particulares. O parceiro entra com o local e manutenção do espaço. Em Colombo, quem cumpre este papel é a Mitra Diocesana.

Já a Celepar instala a rede digital, contrata e capacita os agentes locais, que são sempre pessoas da própria comunidade, treinadas especialmente para organizar o telecentro e ajudar os outros usuários. A Celepar ainda fornece os programas de computador, sempre software livre e gratuito. Outros itens, como máquinas e equipamentos, podem vir tanto dos parceiros quanto do Estado, dependendo da realidade local. "Existem comunidades mais desenvolvidas que possuem meios de conseguir as máquinas e de fazer a manutenção", explica Cândido.


GEREMIAS NASCIMENTO

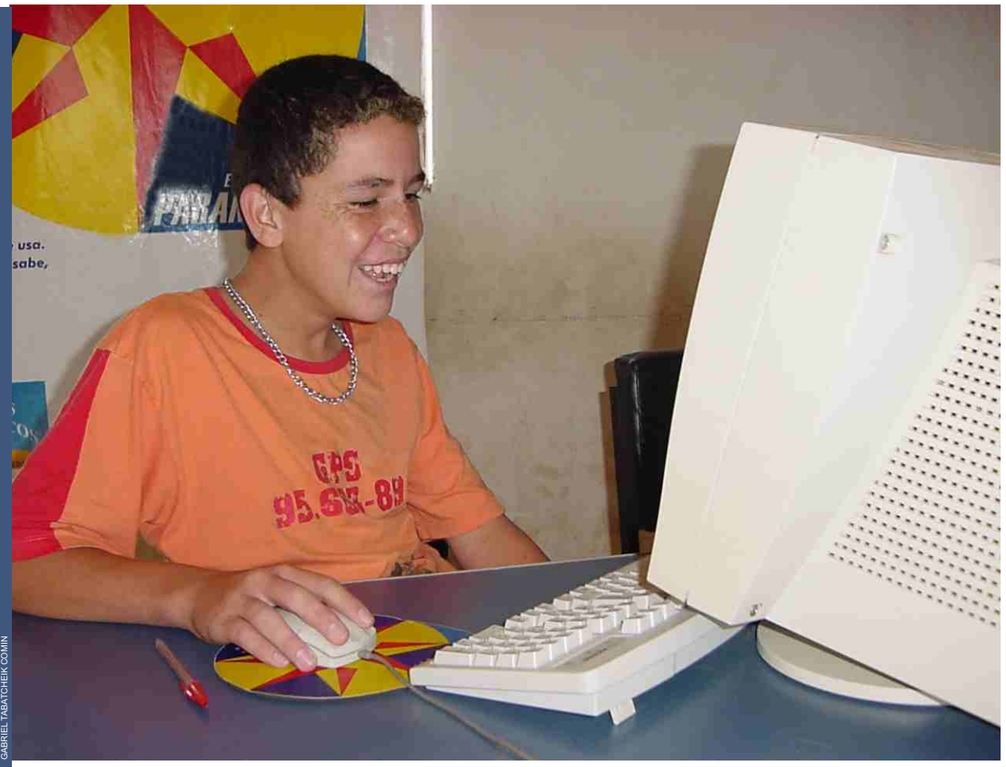
Nelson Cândido: Telecentros em todas as regiões do Paraná

Os pontos indicam as cidades e existem telecentros do programa Paranavegar*:



* alguns pontos possuem mais de um telecentro

** até abril do mesmo ano



GABRIEL TABATCHNIK COMIN

O estudante Williams usa a Internet para pesquisar um trabalho da escola

O telecentro é administrado por membros da própria comunidade e por representantes dos parceiros, que definem as regras de uso dos computadores em assembléia. "É também uma maneira de colocar em prática a forma democrática de discutir e construir. A idéia é que, com o tempo, a sociedade reconheça a importância do local e fique inteiramente responsável por ele", diz.

O Paranavegar está entre os projetos mais bem-sucedido do Paraná e do Brasil em termos de expansão geográfica. "Existem estados que possuem mais telecentros que a gente, mas quase todos na capital". No caso paranaense, somente nove pontos estão em Curitiba e Região Metropolitana, os outros 57 estão espalhados por todas as demais regiões.

A meta para este ano é a ampliação da estrutura dos telecentros já existentes.

Software Livre

O uso do software livre foi vital na implantação do projeto. "Essa tecnologia permitiu a ampliação do nosso potencial em aproximadamente 30%. Hoje podemos fazer mais telecentros com o dinheiro que seria usado para pagar licenças", afirma o gerente de inclusão.

Iolanda Barcelos está na equipe do Paranavegar desde o início do projeto. O primeiro telecentro foi instalado em 14 de maio de 2003, aniversário do município de Ventania, o 10º IDH mais baixo do Paraná. "E desde lá sempre usamos software livre", comenta.

Quero ser parceiro

A equipe responsável pelos telecentros Paranavegar pode ser contatada pelos telefones (41) 3350-1277 ou 3350-1278. Para envio de sugestões escreva para o seguinte endereço eletrônico:

telecentros@pr.gov.br

Paraná e Venezuela firmam convênio na área de informática

O Paraná vai transferir tecnologia na área de computadores e softwares para a Venezuela. É o que ficou firmado no encontro entre representantes da Celepar - Informática do Paraná e da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Fundacite) dos estados venezuelanos de Mérida e Lara. O acordo foi assinado durante a visita do presidente Hugo Chávez ao Paraná, em abril.

Segundo o presidente da Fundacite de Mérida, José Aguilar Castro, o presidente Hugo Chávez assinou um decreto em 2004 que determina em toda a administração pública o uso do software livre – programas de computador que permitem ao usuário rodar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software, isso porque tem-se acesso ao código fonte do mesmo.

"Considerando que aqui no Paraná existe um centro de informática que usa e desenvolve software livre, obviamente é muito importante para nós conhecer essa experiência. Em Mérida está sendo criado um centro nacional de investigação de tecnologias livres, então nossas relações com a Celepar serão especialmente importantes para nosso Estado", afirmou Castro.

Para o secretário especial de Assuntos Estratégicos, Nizan Pereira, "o software livre é o tipo de tecnologia mais avançado no mundo no que diz respeito à economia, eficiência e democratização do conhecimento. A informática hoje sem software livre é capenga, dependente e fica na mão das corporações internacionais", opina.

A importância da parceria com um país de língua espanhola foi destacada pelo presidente da Celepar, Marcos Mazoni. "Esse acordo vai permitir a tradução dos projetos paranaenses para o espanhol, uma integração fundamental que vai beneficiar as relações com outros países do Mercosul além da Venezuela".

"Teremos vários projetos de cooperação com o Paraná, e este vai impulsionar ainda mais o uso do software livre tanto aqui quanto em nosso país", comenta a coordenadora especial do Ministério da Ciência e Tecnologia da Venezuela, Merlybert Herrera.

O acordo

O acordo prevê a transferência de tecnologia, consultoria em engenharia de software e desenvolvimento de pesquisas na área de informática pública. O programa de intercâmbio com a Venezuela deve se estender até o final do ano e envolverá a oferta de laboratórios, áreas de serviços e demais instalações, programas de computador, suporte técnico, treinamento e tradução de conteúdos de programas em software livre.

Inicialmente, a Celepar vai repassar ao governo venezuelano os códigos e aplicações de alguns projetos desenvolvidos para o Governo do Paraná, como são os casos do sistema Expresso (correio eletrônico, catálogo, agenda e fluxo de tarefas), Plataforma Paraná (desenvolvimento de sistemas em software livre), Fábrica de Software, sistema operacional Linux/Debian e e-CAR (controle, acompanhamento e avaliação de resultados administrativos). O acordo prevê, ainda, a criação de um laboratório de prospecção de novos aplicativos livres e de um ambiente digital de desenvolvimento compartilhado.

O convênio é resultado da Carta de Intenções assinada em Caracas no final do ano passado pelo governador Roberto Requião, presidente da Venezuela Hugo Chávez, presidente da Celepar Marcos Mazoni e a presidenta da Fundacite Briceida Salinas.

Software Livre

O software livre representa a possibilidade de produzir e discutir livremente a construção de programas de computador sem o pagamento de royalties para as grandes empresas desenvolvedoras. A adoção do software livre no Paraná visa adquirir uma autonomia tecnológica, a construção de programas feitos especialmente para suprir as necessidades dos diversos órgãos do governo. Além da qualidade dos programas, a medida também representa economia. Em 2003, o Governo do Paraná rompeu contratos no valor de R$ 450 milhões com empresas de tecnologia de informação e investiu na recuperação da Celepar e no desenvolvimento de softwares. A estatal paranaense é atualmente referência internacional no uso e desenvolvimento de software livre.

JOSÉ GOMERCINDO/SECS

O acordo foi assinado durante a visita do presidente Hugo Chávez ao Paraná, em abril

► EVENTO

FISL 7.0

Projetos da Celepar destacam-se no maior fórum mundial de software livre

Recorde de público. Mais de 5,3 mil participantes, um número 21% superior à edição do ano passado. Representantes de 24 países de vários continentes. Trinta e seis comunidades de usuários e 39 caravanas, entre elas a do Paraná com 120 participantes, a maior de todas depois do Rio Grande do Sul, o estado sede. O número de acessos à TV Software Livre, que transmitiu o encontro ao vivo, também foi recorde: 18.903 pessoas de diferentes computadores acompanharam pela Internet.

Entre os dias 19 e 22 de abril, Porto Alegre/RS foi sede do Fórum Internacional de Software Livre, o FISL 7.0, uma reunião do que há de mais desenvolvido em programas de código aberto em todo o mundo.

Nas mais de 300 palestras, oficinas e encontros de comunidades, a presença de representantes de governos de todos os níveis, empresários do setor de tecnologia da informação, estudantes, especialistas e ícones internacionais, como o presidente da Free Software Foundation, Richard Stallman, autor da General Public Licence (GPL), a licença para software livre mais usada no mundo, e Thimoty Nei, presidente da Fundação Gnome, interface gráfica para computadores desktop.

O FISL começou com uma importante vitória. O ministro da Ciência e Tecnologia, Sérgio Machado Rezende, anunciou na abertura do evento que o Governo Federal pretende privilegiar o uso de software livre no sistema de TV Digital, independente de qual padrão venha a ser adotado pelo Brasil. Na esfera governamental um acordo de cooperação firmado entre o Governo Federal e a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), marcou o início do projeto de sensibilização para o uso de soluções livres na administração pública e para construção de um acervo que será disponibilizado à sociedade em geral. Outro encontro importante foi o da Rede Internacional de Administrações Públicas para Software Livre, que reúne governos municipais, estaduais e federais de diversos países de todos os continentes, entre eles o do Paraná.

A iniciativa privada também obteve resultados expressivos no encontro. Várias empresas do Brasil, Venezuela, Porto Rico e Estados Unidos assinaram acordo para criar a Latinux, um consórcio de cooperação internacional, referendando as negociações iniciadas no Linux World Expo 2006, em Boston, nos EUA, e no Lacfree 2005, em Recife/PE.

O Paraná como referência

O Paraná é o líder nacional no uso e desenvolvimento de sistemas em software livre voltados para a administração governamental. A experiência da Celepar Informática do Paraná, conseguida na execução desses projetos, foi um dos destaques do 7º FISL. As apresentações dos produtos da empresa pública paranaense foram as mais concorridas. Pela primeira vez uma entidade de outro Estado participou da organização do Fórum.

O sistema desenvolvido em software livre para uso do Departamento de Trânsito do Paraná (Detran-PR) é a síntese dos desafios encarados pela Celepar (ver reportagem especial nesta edição). A apresentação feita pelo presidente da empresa, Marcos Mazoni, foi uma demonstração de todo os avanços experimentados pela Celepar nos últimos três anos e meio. Avanços que refletiram na reorganização do modelo de gestão, contratação e capacitação de técnicos, ampliação de seu parque de computadores, reestruturação da área de desenvolvimento e suporte tecnológico e abertura de escritórios regionais nas principais regiões administrativas do Estado.

O papel da estatal paranaense pode ser resumida na declaração do representante da BrOffice, Gustavo Pacheco: "A Celepar é atualmente uma das principais referências em desenvolvimento de software livre no Brasil e no mundo". Ou do presidente da Agência de Tecnologia da Informação de Sergipe (Agetis), João Anizio Torres Dantas, que destacou as parcerias que o Governo daquele Estado vem realizando com a Celepar. Sergipe já utiliza o sistema BOU (Boletim de Ocorrências Unificado), criado para a Polícia Civil do Paraná, e pretende usar outros recursos que a companhia desenvolveu para as áreas de educação, saúde e trânsito.

Ao defender a necessidade do Brasil definir uma estratégia unificada sobre tecnologia da informação para a administração pública, o gerente de inovações tecnológicas do Ministério do Planejamento, Gestão e Orçamento, Corinto Meffe, também falou do Paraná. Ele destacou o decreto do governador Roberto Requião que, por meio de uma Licença Pública Geral, disponibilizou sistemas construídos para os órgãos estaduais para quem tiver interesse em usá-los e desenvolvê-los também (leia mais sobre a licença nesta edição).

O que a Celepar mostrou

O diretor de Operações Nivaldo Cunha, o assessor de projetos Fabiano Mormul e o analista Márcio Kabke Pinheiro apresentaram várias soluções desenvolvidas pela Celepar para o Governo do Estado, entre elas:

Paraná Digital - programa que pretende unir em rede todas as 2.100 escolas estaduais do Paraná com o uso de tecnologia livre desenvolvida pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Celepar. (Leia mais sobre o Paraná Digital na seção entrevista, nesta edição);

Portais - apresentação de sítios do Governo do Paraná. Um deles é o Dia-a-Dia Educação, que permite a troca de informações e o aprimoramento dos conteúdos pedagógicos entre professores via portal. Também oferece dicionários, tradutores, ferramentas de pesquisa, entre outros serviços para toda a comunidade. Recentemente o Paraná liberou o uso do portal para os estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão. O endereço é: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br.

Sistema Expresso - união de correio eletrônico (e-mail), cátalogo, agenda e gerenciador de serviços (ou workflow). Atualmente conta com mais de 50 mil usuários somente dentro do governo paranaense. Até maio este número chegará a 120 mil contas, uma vez que todos os professores da rede estadual também vão ganhar uma conta. A capacidade do sistema pode ser comprovada pela média de usuários simultâneos: cerca de 2.500.

Ferramentas - a equipe apresentou de que maneira a companhia utiliza o XOOPS (Extensible Object Oriented Portal System), uma ferramenta usada para construir sítios na Internet. Os técnicos Rodrigo Hjort e João Eduardo Mikos foram bastante aplaudidos durante a exposição sobre o PostgreSQL, um banco de dados utilizado em boa parte dos sistemas feitos pela Celepar. O sistema Detran está sendo construído com esta tecnologia (leia mais nesta edição).

Para o presidente da Celepar, a companhia sai do FISL 7.0 com a convicção cada vez mais forte de que a opção pelo software livre e a aposta no fortalecimento da empresa pública ainda vai render muitos frutos para o crescimento do Paraná.

FOTOS: MÁRCIA MIDORI E GEREMIAS NASCIMENTO

O que os técnicos da Celepar viram no FISL

Bate Byte perguntou aos técnicos da Celepar o que eles viram de importante no evento e o que pode contribuir para o desenvolvimento da empresa

"A utilização de ClassGenerators e Ruby on Rails, pois facilitariam em muito o desenvolvimento, tornando-o mais rápido em situações desgastantes (inclusão, exclusão), que são repetidas em todos os sistemas, em várias partes do mesmo".
- Jonatan Neves, técnico de informática júnior

"Definitivamente acertamos na escolha do banco de dados PostgreSQL que foi a vedete do FISL7.0. Destaco ainda o Ruby on Rails (linguagem simples com orientação a objeto), o PHP e o Software de Data Mining Tamanduá da Universidade Federal de Minas Gerais".
- Henrique Miorelli, gerente da fábrica de software

"Chamou-me a atenção o Flumotion, um servidor de streaming de áudio e vídeo escrito em Python e C e distribuído sob a licença GPL. Pode servir para transmissão de conferências pela Internet. Funciona em qualquer sistema e os processos de produção, conversão e distribuição de streaming podem ser executados em máquinas separadas, de maneira distribuída, com alto desempenho e facilidade de gerenciamento".
- Rodrigo Hjort, projeto PostgreSQL

"O mais importante foi a impressão que a Celepar causou junto ao público e as parcerias que estão aparecendo. Poder contar com uma comunidade toda a nosso favor é demais!".
- Igor Steinmacher, analista de informática

"Podemos utilizar o Ruby on Rails, PHP, Mono, etc. Verificar as comparações entre bancos de dados (proprietários x livres; livres x livres) mostrou o acerto na escolha da Celepar pelo PostgreSQL. Foi muito bom ver nosso estande cheio de interessados. Olhar os participantes "babando" no caso Detran, Expresso e projetos em PostgreSQL foi divertido e recompensador. Fiquei bastante orgulhoso".
- Rafael Benvenutti, analista de informática

"Autenticação Kerberos + LDAP, no futuro".
- Márcio Pinheiro, analista de sistemas

"Foi apresentada uma ferramenta para geração de código em PHP, o ClassGenerator. Ela poderia-se ser modificada para atender novas necessidades da Celepar com um possível Framework em PHP. Outro ponto interessante é o ANT da Apache.org. Sua utilização pode automatizar alguns processos na fase de desenvolvimento e testes".
- Marcelo Dias Abreu, analista

"O software livre, a cada ano que passa, ganha mais força e está em constante evolução. A Celepar conquista espaço e está cumprindo seu dever político e social como empresa pública".
- Everson Bento, desenvolvedor de sistemas

"Tenho certeza que os diferenciais que apresentamos neste evento, prestigiado por toda comunidade software livre, podem ser uma alavanca para a Celepar atingir a sociedade a nível global".
- Rodrigo Antunes, analista

"A plataforma livre e a visibilidade da Celepar nos levam a quebrar barreiras sociais e tecnológicas".
- Gabriel Ortiz, técnico de desenvolvimento

"O OpenSolaris prevê a possibilidade de melhor monitoramento do hardware. O controle de system calls por processo é permitido diretamente via linha de comando. Recursos de multi VM (emulação de diferentes linux em um mesmo hardware) mostrados também no OpenSolaris pareceram muito interessantes e úteis. Além disso, as novidades de recursos gráficos OpenGL que vêm com o Gnome 2.16 podem fazer com que muitos usuários Windows se interessem mais pelo Linux".
- José Augusto Prado, analista de sistemas

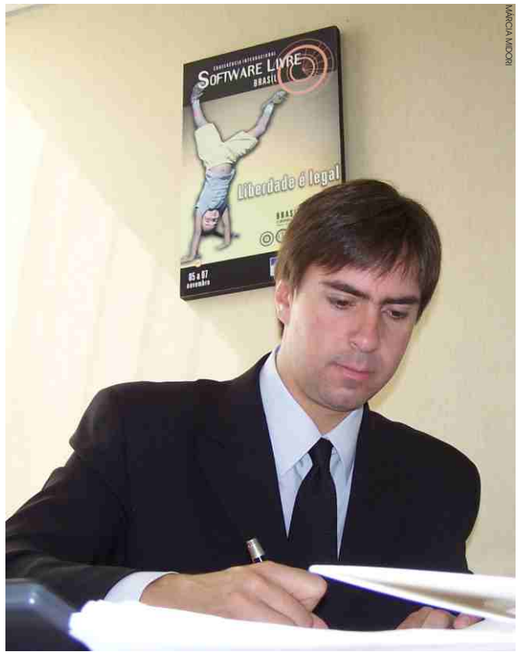
LICENÇA PARA TODOS

Especialistas discutem mudanças na principal licença para software livre

"É a primeira vez que se realiza uma discussão mundial sobre licença para software livre". O diretor de Internet do Instituto Brasileiro de Política e Direito da Informática (IBDI), Omar Kaminski, é o único paranaense que participa do desafio de adaptar uma licença baseada no Direito norte-americano às leis de todos os países.

A Licença Pública Geral (GPL, do inglês General Public License) é o motivo das reuniões que Kaminski participa. Há poucos meses, lideranças de todo mundo reuniram-se na terra natal da GPL para pensar em formas de melhorá-la. Uma nova versão deve ser apresentada até a metade do ano.

Escrita em 1989 pela Fundação de Software Livre de Boston, Estados Unidos, ela é pioneira na definição do que é um programa de código aberto: aqueles que o usuário pode copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar, uma vez que se tem acesso ao código-fonte. No entanto, juridicamente a licença não tem valor, pois cada país tem leis próprias e nem sempre ambas convergem. "O maior objetivo é diminuir a influência do direito norte-americano sobre a GPL, de modo que ela seja simétrica às leis da maioria dos países", observa o advogado. "A licença é importante porque é um instrumento jurídico no qual o desenvolvedor diz o que pode e o que não pode ser feito com o programa de computador de sua autoria", explica. "Fundamentalmente não há incompatibilidades entre o conteúdo da GPL e o ordenamento jurídico brasileiro. O que acontece é uma diferença de forma que causa repercussões jurídicas, especialmente na área do direito administrativo", justifica Kaminski.



MARCIA MOON

Antonio João: lei paranaense baseada na GPL.

Leis e traduções

Segundo o Código Civil Brasileiro, os documentos redigidos em língua estrangeira devem ser traduzidos para ter efeitos legais. No entanto, a GPL não pode ter uma versão em português, sendo essa a maior dificuldade em se adotar a medida no país.

Isso porque uma das lideranças da Fundação de Software Livre de Boston, Richard Stallman, alega que as traduções não podem ser reconhecidas pela entidade. Segundo ele, uma palavra mal traduzida pode colocar no texto da licença um "bug" um erro, na língua dos programadores. E isso pode gerar uma interpretação diferente do que a esperada em inglês.

De GPL para LPG

"Por isso, no caso do Paraná, em atitude pioneira, o governador do Estado decidiu criar uma licença semelhante à GPL, chamada de 'Licença Pública Geral para Programas de Computador da Administração Pública' a LPG-AP", revela o diretor jurídico da Celepar - Informática do Paraná, Antônio João Parera, responsável pela idéia.

A LPG-AP garante que qualquer interessado possa usar, publicar, distribuir, reproduzir ou alterar o programa licenciado. Mas o programa deve ser distribuído com o código-fonte e sem qualquer ônus.

Segundo o diretor, a medida foi tomada para que o "espírito" da licença original possa ser colocado em prática pelo Estado sem depender de questões internacionais.

Cem por cento livre

A Receita Estadual do Paraná adotou o software livre em todas as suas estações. Os funcionários receberam treinamento na suíte de escritório BrOffice, no navegador Mozilla Firefox, no correio eletrônico Expresso Livre e no sistema operacional Linux. Segundo a Receita, a medida visa fazer juz à política da adoção de programas de código aberto encabeçada pelo Governo do Estado.

74%

das 100 maiores empresas de tecnologia do país usam sistema operacional Linux, segundo pesquisa da revista Info, editora Abril.

Adesão

Os governos do Brasil e da Argentina anunciaram durante o FISL 7.0 adesão à Rede Internacional de Administração Pública de Software Livre, coordenada pelo governo da Catalunya, na Espanha. A rede faz parte de uma proposta mundial de colaboração para promoção do software livre. O brasileiro Marcelo Branco (foto), coordenador da Rede na Catalunya, acredita que “as políticas públicas nessa área devem ser inspiradas na lógica da existência da comunidade de software livre: a cooperação”.
Mais informações: http://www.lafarga.org/xarxa/es/presentacion

66%

das empresas usuárias de software livre dizem que a redução de custos é o principal motivo da opção pela tecnologia, revela pesquisa da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex).

72,9%

dos usuários do Orkut são brasileiros, de acordo com o sítio.

Visita

Representantes do Sergipe e Amazonas conheceram a sede da Celepar logo depois da participação no Fisl 7.0, em abril. As equipes do gerente de sistemas da Agetis – Agência de Tecnologia de Informação de Sergipe, Francisco Caldas, e do desenvolvedor da Prodam – Processamento de Dados do Amazonas, Milton Lima, conheceram os trabalhos com o banco de dados PostgreSQL, o Sere – Sistema Estadual de Registro Escolar, a Fábrica de Software, e o portal Dia-a-Dia Educação. “A Celepar é uma referência. Viemos conferir de perto como tudo funciona por aqui, pois queremos fazer o mesmo lá”, comenta Caldas. Ambas as delegações levaram para seus estados de origem o sistema Expresso e a Plataforma Paraná (ou Framework Paraná). “Esperamos, em breve, poder colaborar com o Paraná e ceder nossos projetos também”, conclui Lima.

Vinte anos de praga

Em 1986, o primeiro vírus de computador foi descoberto. Chamava-se Brain. Mas ele não é o primeiro código malicioso a ser construído. A "honra" cabe ao vírus Elk Cloner, escrito por Richard Skrenta, que infectava máquinas Apple II. Vírus do setor de inicialização hoje estão extintos, mas reinaram entre 1986 e 1995. Como a propagação era feita por disquetes, níveis de infecção só se tornariam altos meses ou anos após o lançamento. Isso mudou com os vírus de macro, em 1995, que exploravam falhas em sistemas operacionais. A propagação maciça acontecia até um mês após a primeira detecção. Com a invenção do e-mail surgiram vermes que causavam epidemias globais em um dia, como o ILOVEYOU. Antes de ser controlado, em 1999, causou prejuízos de até US$ 9 bilhões, segundo a mi2g. Em 2001, o tempo de propagação diminuiu para uma hora com a chegada das pragas de rede, como o Blaster e o Sasser. As técnicas empregadas neles ainda são copiadas hoje.

55%

da população brasileira nunca usou um PC, garante o Comitê Gestor da Internet Brasileira.

83%

dos computadores vendidos em 2005 no Brasil custavam menos de R$ 2 mil, segundo a empresa de consultoria em tecnologia, ITData

Palpite furado

Graças aos avanços da computação, até mesmo personalidades conhecidas por sua importância no mercado de tecnologia da informação já disseram barbaridades. Ken Olson, o presidente da Digital Equipment Corp., teve contato com um PC em 1977 e afirmou que não haveria razão para alguém querer um computador em casa. Graças a isso, chega a ser difícil acreditar que a empresa se manteve no ramo até 1998, quando foi vendida para a Compaq. O responsável pelo Windows, Bill Gates, soltou a clássica "640 Kb serão suficientes para qualquer um no futuro", em 1981. Quinze anos depois da precisa visão de Gates, a versão mais nova do Windows XP ocupa mais de duas mil vezes a projeção do executivo.

Vírus para Linux?

Informações da empresa de segurança para computadores Kaspersky dão conta de que hackers criaram um código que é capaz de infectar tanto Linux quanto Windows. Seria o primeiro vírus multiplataforma, se não houvesse controvérsias na história.
O “vírus”, que possui um nome duplo (Virus.Linux.Bi.a / Virus.Win32.Bi.a), é na verdade uma “prova de conceito”, que serve para mostrar que seria possível a construção de um código desses. “O vírus foi escrito em assembler (linguagem antiga e básica, mas que permite um alto grau de detalhamento)”, declarou a Kaspersky. “Agora pode começar uma onda de vírus que rodam tanto em Windows quanto em outros sistemas operacionais ignorados pelos hackers nos últimos anos”. No entanto, no dia 11 o portal de notícias Newsforge, que testou o código, informou que se trata de um “vírus não-viral”: não é contagioso, além de precisar ser executado pelo usuário e só infectar arquivos do mesmo diretório.

MARCHA PARA OESTE

Celepar expande fronteiras com a instalação de escritórios regionais em diversos pontos do estado

A Celepar é a primeira empresa pública de informática do país. Mas desde a criação em 1964, todas os projetos dependeram da estrutura instalada unicamente na capital. Com o crescimento da importância da informática no mundo, o Estado percebe que é necessário ter uma política voltada especialmente para esse campo. Para atender melhor a esses objetivos, a Celepar instala em maio regionais em cinco pontos no interior: Londrina, Maringá, Cascavel, Guarapuava e Ponta Grossa.

"A Secretaria da Fazenda está em 92 municípios, o Departamento de Trânsito possui 99 circunscrições regionais, isto para citar alguns órgãos do governo espalhados pelo Paraná. E todos eles trabalham com informática e consequentemente com a Celepar. Essas novas regionais vão permitir um atendimento melhor, uma resposta mais rápida às idéias e problemas de cada um deles", explica o diretor administrativo e financeiro da companhia, Wolnei Bonotto.

Regionais nas universidades

O concurso público para a contratação dos novos funcionários que vão compor as regionais foi realizado em março. E um acordo com as universidades estaduais vai permitir a instalação quase imediata dos escritórios.

"Vamos nos instalar nos campus. Além de economizar com estrutura física, a vantagem principal dessa idéia é que ficaremos próximos aos departamentos dos cursos de Informática. Isso vai permitir uma convivência dos técnicos da Celepar com os graduandos, uma troca de experiências interessante", comenta. Para Bonotto, a proximidade com os estudantes significa um aprofundamento da discussão sobre o software livre – programas de computador que podem ser usados, copiados e modificados pelo próprio usuário. "Como nossa política é desenvolver todos os nossos serviços em software livre, os universitários vão poder acompanhar o que pode ser feito com essa tecnologia".

Política tecnológica

"O Paraná quer alcançar a autonomia tecnológica", afirma o diretor administrativo, justificando o uso do software livre em todos os projetos da Celepar. "Não podemos depender de empresas terceirizadas, pois não compensa. A economia gerada apenas em licenças para uso de produtos que agora deixamos de renovar já ultrapassa R$ 15 milhões", argumenta.

Outra vantagem, segundo Bonotto, é a possibilidade de a própria Celepar desenvolver softwares, o que já está ocorrendo. "É uma tecnologia ilimitada. Com ela, tudo depende do nosso esforço e criatividade" (Leia sobre a Plataforma Paraná nesta edição).

Com o cancelamento de contratos e licenças, a Celepar voltou a executar a política tecnológica do Paraná. "Recebemos a incumbência de assimilar todos esses contratos e continuá-los com os serviços da própria Celepar. Foi um grande desafio armar uma infra-estrutura adequada".

Mas tudo é feito aos poucos. Secretarias como Educação e Saúde já possuem softwares livres, e outras estão migrando. "É uma mudança gradual. Passamos os dois primeiros anos só 'arrumando a casa', contratando técnicos, bolando projetos". De acordo com o diretor, a companhia ficou oito anos praticamente sem investimentos em pessoal e infra-estrutura.

"As regionais representam a nossa expansão física para os principais pontos do Estado, como se fossem nossos braços. Teremos suporte técnico para trabalho no interior", conclui.

Regionais da Celepar

DIVULGAÇÃO

SISTEMA DETRAN-PR

Migração no Trânsito

Segurança, integração e agilidade são as características do novo sistema do Detran-PR

"A Celepar não tem capacidade para desenvolver os sistemas novos". A frase consta de todos os contratos firmados pelo Detran no governo passado para justificar a terceirização dos serviços de informática. Hoje a Celepar não só é capaz de dar conta das demandas do Detran como tem encontrado soluções superiores às que eram executadas e a preços bem inferiores. E o mais importante: com tecnologia software livre, o que garante total autonomia, garantia de continuidade dos serviços e acesso a todos os códigos do sistema.

O desafio é enorme. Afinal, trata-se do gerenciamento de uma rede de serviços e processos relativos a 3,5 milhões de veículos e igual número de usuários do órgão, que envolvem sistemas de administração de multas, exames, confecção de carteiras, guias e a unificação via web de todas as Circunscrições de Trânsito (Ciretrans) do Estado.

O caso Detran é emblemático. Segundo o presidente da Celepar – Informática do Paraná, Marcos Mazoni, na gestão anterior o órgão despendia só com os sistemas, por ano, R$ 26,3 milhões. Outros R$ 25 milhões eram pagos para a impressão de carteiras de habilitação, R$ 4 milhões eram reservados para a utilização do banco de dados construído em software proprietário e mais R$ 1 milhão com manutenção. "Isso sem que tivéssemos acesso aos códigos-fonte, o que tornava impossível a manutenção dos sistemas", destacou Mazoni. Todos os serviços são realizados agora pela Celepar.

O caso Detran sintetiza todo o avanço tecnológico da Celepar nos últimos 3 anos e meio, sendo o principal caso de uso da Plataforma de Desenvolvimento de Sistemas Paraná, que também vem sendo utilizada pela empresa na fabricação de programas de alta complexidade para outros órgãos do Governo, como Secretaria da Fazenda, Companhia de Fomento do Paraná, entre outros (leia mais sobre a Plataforma Paraná nesta edição).

Para atender a toda essa demanda a empresa investiu na contratação e capacitação de técnicos, ampliou o parque de computadores, reestruturou a área de suporte tecnológico, redefiniu o modelo de gestão e está abrindo escritórios regionais nas principais regiões administrativas do Estado.

O sistema Detran-PR envolve o gerenciamento de 99 Ciretrans com uma média de 70 mil processos de condutores e veículos por mês, 15 mil novos motoristas, 150 mil exames, 120 mil guias e 300 mil transações com o Sistema Renach (Registro Nacional de Condutores Habilitados) por mês.

Aproximadamente 500 usuários internos do Detran-PR vão usar a nova tecnologia, além dos 550 Centros de Formação de Condutores (CFC) do estado e dos motoristas, que poderão consultar dados via Internet.

Para sua implantação, foram realizados mais de 180 casos de uso durante o período de testes do sistema de habilitação que até o momento de fechamento desta edição tinha sido implantado em dez Ciretrans (Campo Largo, Araucária, Ponta Grossa, Irati, Castro, Carambeí, Imbituva e as três de Curitiba). A previsão é de que até julho todas as unidades do Detran-PR estarão utilizando o sistema único .

Integração

"Agora as unidades serão capazes de trocar informações entre si facilmente", garante o gerente de desenvolvimento de sistemas da Celepar, Jair Fernandes. O sistema usado anteriormente era "isolado", ou seja, as Ciretrans não tinham meios de compartilhar informações entre si digitalmente. Tudo ficava armazenado somente nos computadores de cada unidade.

"Existia um grande risco de perdermos alguns dados para sempre por causa dessa descentralização. Um raio, um incêndio, qualquer acidente pode virar um problema grande", constata o gerente de desenvolvimento. Um exemplo disso aconteceu meses atrás na Ciretran de Guarapuava, onde uma das máquinas teve um problema de hardware e foi preciso coletar os documentos impressos e digitá-los novamente.

Com o novo sistema, cada unidade será capaz de enviar informações via web para uma central em Curitiba, que vai armazenar todos os dados. “Teremos um cadastro único, o que diminui a burocracia e aumenta a segurança”, afirma.

Fernandes cita um exemplo prático das vantagens da unificação: “Uma pessoa que está fazendo o processo de habilitação em uma determinada Ciretran decide mudar-se de cidade. Normalmente ela teria que abrir outro processo no local de destino e começar tudo de novo. Com a integração, ela pode continuar o processo em qualquer lugar do Estado, sem perda de tempo”.

Outra novidade é que as pessoas que desejam ter carteira de habilitação passam a fazer o cadastro no próprio Centro de Formação de Condutores (CFC). Os dados são computados apenas uma vez, sem necessidade de repetir o processo no Ciretran, como era feito na forma antiga. “Será possível acompanhar o condutor desde às aulas até a formação”, analisa Fernandes.

Tecnologia Livre

A tecnologia empregada é o principal destaque do projeto. O banco de dados está sendo construído inteiramente em software livre e usando o sistema PostgreSQL. Esta é a maior experiência da Celepar com este recurso.

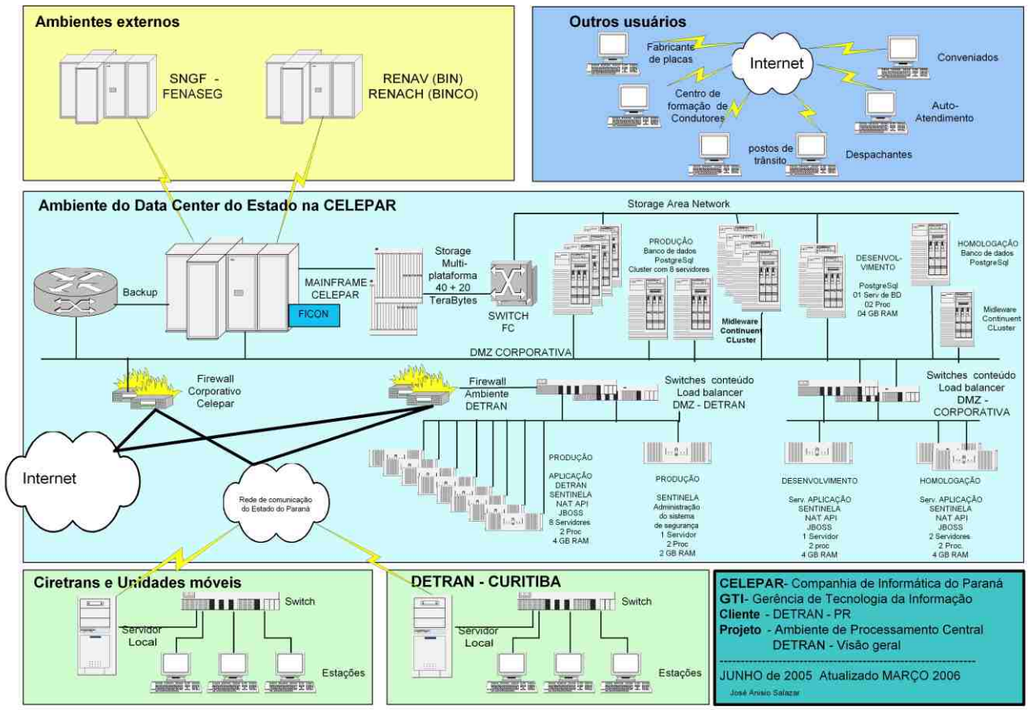
O volume de armazenamento disponível para a implantação do novo sistema e expansões futuras é de 20 terabytes, o equivalente a 20 bilhões de bytes.

O gerente de desenvolvimento de sistemas da Celepar, Jair Fernandes, destaca a unificação das 99 Ciretrans via web

AMBIENTE CENTRAL

Entre os principais componentes de seu ambiente central, o sistema Detran utiliza uma plataforma de armazenamento de dados com capacidade de 20 Terabytes, servidores com 4 processadores de 12 GB RAM, licença Linux, switch de conteúdo Load Balance + Firewall, software de interconexão com o mainframe, software de gerenciamento de banco de dados SGBDR, solução Message Queue e Backup Restore.

A migração do banco de dados para Postgree produziu até agora mais de 3 mil páginas de especificação, 710 planos de testes e 170 tabelas.



Estrutura do ambiente central do Detran

TECNOLOGIA *para a* Democracia

PRODUTIVIDADE NA CRIAÇÃO DE PORTAIS

XOOPS PARANÁ

O XOOPS (eXtensible Object Oriented Portal System) é um sistema desenvolvido em software livre para a criação de sítios dinâmicos da web. É uma ferramenta ideal para a criação de portais, comunidades virtuais, sítios de notícias, intranets ou weblogs de pequena e grande escala. Desenvolvido em linguagem PHP, é recomendado para servidores Apache e banco de dados Mysql.

Interativo, seus módulos podem ser instalados e removidos com apenas um clique.

O XOOPS possui várias versões, desde a mais simples que pode ser usado como um weblog pessoal, até as mais complexas destinadas à criação de grandes empreendimentos com módulos específicos e integrados.

Criado e mantido por uma comunidade internacional de voluntários, o XOOPS possui mais de 300 temas disponíveis para downloads e suporte em dezenas de sítios. Sua liberação para uso e modificação está baseada na Licença Pública Geral (LPG) que orienta a utilização do software livre em escala mundial.

O XOOPS é a ferramenta oficial do Governo do Paraná para o desenvolvimento de seus portais na internet.

www.xoops.org

www.xoops.org.br

www.xoops.pr.gov.br

CELEPAR INFORMÁTICA do PARANÁ

SEAE SECRETARIA DE ESTADO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

GOVERNO DO PARANÁ

UM SALTO PARA O FUTURO

Framework da Celepar aumenta produtividade no desenvolvimento de sistemas

"É a nossa revolução! Agora temos a base para integrar todos os sistemas eletrônicos do Estado". O otimismo do gerente de Inovação Corporativa, Vanderlei Vilhanova, traduz a transformação pela qual a Celepar - Informática do Paraná vem passando. Há três anos, o governo cancelou contratos de prestação de serviço e fornecimento de software proprietário feitos com empresas terceirizadas. Toda essa demanda foi repassada para a Celepar.

O principal objetivo da decisão era, com o tempo, tornar a estatal capaz de atender os clientes com sistemas construídos sob medida, suprindo perfeitamente a necessidade de cada um.

As condições para atingir esse estágio acabam de ser alcançadas. A Celepar criou uma Plataforma de Desenvolvimento (termo também conhecido como "framework"), ou seja, um software que serve para fazer softwares. Ela define um método padrão de trabalho e é o ponto de partida para atingir os novos objetivos da companhia.

"A partir de agora tudo o que for produzido pela Celepar será feito com essa plataforma. Isso garante a integração de todos os sistemas eletrônicos do Paraná e a possibilidade de conversação entre eles. Atingiremos nossa autonomia tecnológica", explica Vilhanova.

GABRIEL TABATCHENK.COMIN

A equipe da Gerência de Inovação Corporativa desenvolveu a Plataforma Paraná

Torre de Babel

Um dilema do mundo da informática é que cada software é construído de um jeito. Classicamente, o programador aprende as técnicas e as aplica da forma que considera mais eficiente. Mas essa escolha é particular, é possível usar outros métodos. Isso deságua em dois problemas.

Em alguns casos não é possível a troca de informações entre sistemas feitos de forma diferente, o que é vital para o Governo. Por exemplo, o ideal seria que os dados de todas as secretarias pudessem ser cruzados e comparados em poucos segundos. Assim, as políticas públicas seriam melhor planejadas. Em muitos casos, essa comparação de dados é feita de forma manual. Além disso, se outro desenvolvedor for

GABRIEL TABATCHENK.COMIN

Vanderlei Vilhanova, gerente de Inovação Corporativa e coordenador do projeto da Plataforma (Framework) da Celepar.

O QUE É PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO (FRAMEWORK)?

É uma estrutura digital feita especialmente para construir programas de computador, ou seja, um software que monta softwares. A plataforma funciona com métodos e padrões de trabalho bem definidos. Graças à essa organização, é possível aproveitar componentes já usados no desenvolvimento de novos produtos. É como se fosse um jogo de montar em que as peças podem encaixar livremente uma nas outras, graças à sua estrutura padronizada. Isso quer dizer que mais programas podem ser feitos com menos tempo e esforço. Assim, o trabalho fica concentrado nas particularidades de cada nova idéia.

Conheça as ferramentas da Plataforma Paraná

SENTINELA

Toda aplicação precisa de um sistema de segurança para determinar os tipos de usuários e o que cada um deles está autorizado a fazer. É essa a função do Sentinela. Trata-se de um sistema pronto que pode ser incorporado a qualquer novo produto feito pela Plataforma Paraná. Por causa disso, a probabilidade de falhas é baixíssima, uma vez que já foi testado muitas vezes por diversos estilos de softwares. Foi o primeiro produto desenvolvido com a plataforma.

J-QUERENA

Este produto é um gerador de códigos. Ao invés do programador digitar linha por linha aquilo que deseja fazer, basta ele observar a interface gráfica do JQuerena e a preencher com as informações desejadas. O programa vai interpretar os dados e transformá-los em códigos, agilizando muito o trabalho. O ganho na produção em alguns tipos de aplicativos chega a 80%. O "J" do nome quer dizer "Java", a linguagem em que o produto foi escrito.

TIMONEIRO

Serve para desenvolver um tipo de aplicativo conhecido como Controlador de Processo, ou "workflow". Ele permite que os diferentes comandos de uma entidade cadastrem reuniões, avisos e outras informações. Elas podem ser distribuídas para as pessoas que trabalham em certa área ou que prestam um serviço específico, dependendo da orientação escolhida na mensagem. Como o Sentinela, é um sistema pronto e totalmente compatível com projetos executados com a Plataforma Paraná.

CONSORTE

Foi desenvolvido pelo Timoneiro para uso dos programadores da Celepar. Como os diversos softwares produzidos na casa estão em constante atualização, é necessário saber em que versão cada um está e quais ferramentas precisam ser substituídas. O programador é informado das novidades pelo Consorte, atualiza os dados e não perde tempo. O produto também é capaz de ser absorvido por aplicativos feitos pela Plataforma Paraná.

escolhido para fazer uma versão avançada do mesmo software, terá grande trabalho se o estilo de programar dele for diferente.

Com uma plataforma feita especialmente para construir produtos para o Governo do Estado, esses problemas terminam. O estilo passa a ser o da Celepar, um padrão conhecido por todos os programadores, que inclusive têm à disposição um manual de instruções. Atualizações são feitas sem dificuldade, e a conversação entre os aplicativos feitos pelo sistema é total.

> *"Somente a instalação do banco de dados do Detran pela Celepar representou uma economia de R$ 2,8 milhões"*

"A partir de agora, toda a área digital vai falar a mesma língua", brinca o gerente da Celepar.

"Revolução Industrial"

"É como se fosse uma revolução industrial do software. Temos um conjunto de ferramentas, um padrão e um método de trabalho", diz o gerente.

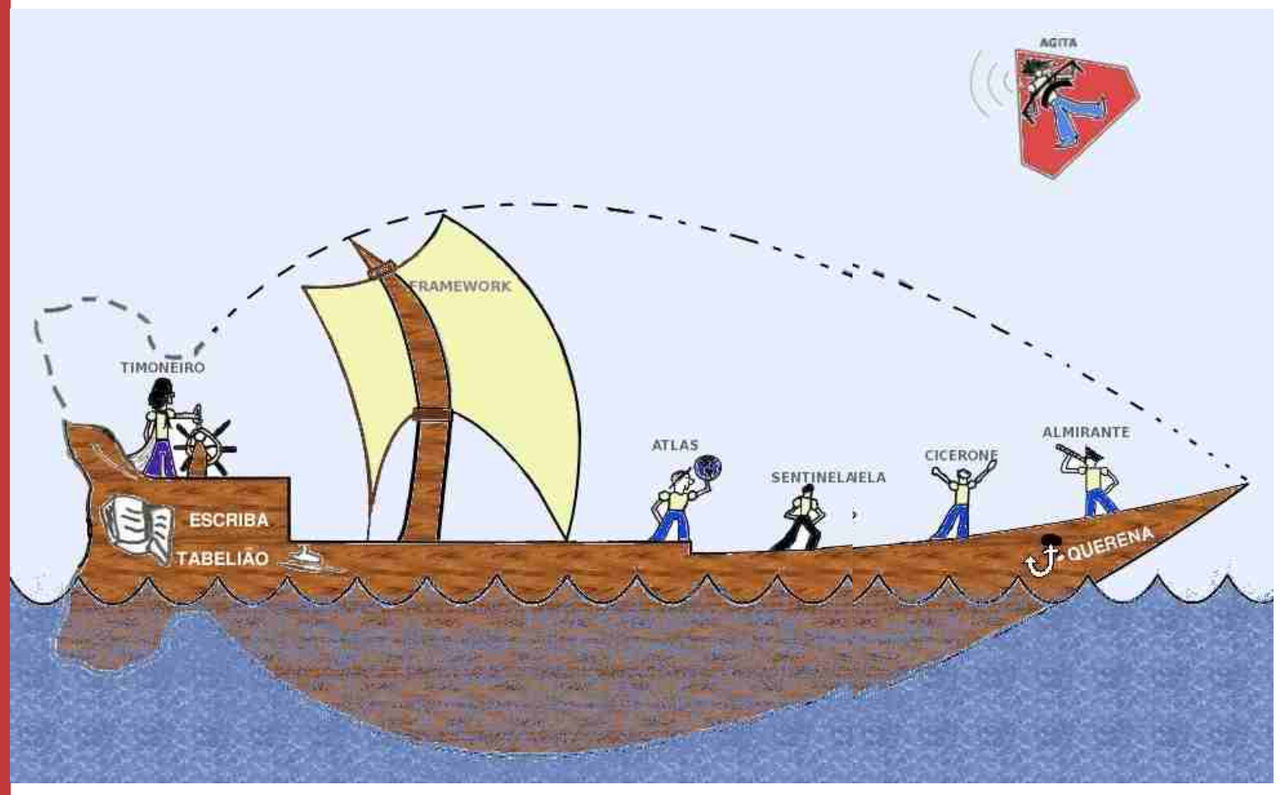
A produtividade é maior porque é possível usar partes de programas já construídos em projetos novos. "Se precisamos de um sistema de segurança, temos um pronto. Como ele já foi usado outras vezes, temos a certeza que funciona bem". Esse reaproveitamento de soluções permite que elas sejam melhoradas a cada vez que forem usadas. Assim, os esforços da equipe ficam focados somente nas partes inéditas de cada novo projeto.

A tendência é que, com o tempo, todos os sistemas do Governo sejam construídos pela Plataforma Paraná, possibilitando a conversação e integração de todas as áreas.

"Sabemos que é um processo lento, pois algumas divisões usam software proprietário. Mas agora que essa tecnologia está aqui disponível para quem quiser, e ela está sempre sendo melhorada, sabemos que um dia todo o Governo vai usar o mesmo padrão".

E a migração já começou. O Departamento de Trânsito do Paraná (Detran-PR) é o primeiro órgão a ter seu sistema de habilitação desenvolvido de acordo com os padrões da Plataforma Paraná. Somente com o banco de dados PostgreSQL feito em software livre, a economia em relação a um similar feito em software proprietário foi de de R$ 2,8 milhões. O sistema compreende um total de 160 funções, entre elas agenda, resultados de exames, controle de infrações e consultas relativas a todos os processos de trânsito.

O projeto piloto foi implantado recentemente nas Circunscrições de Trânsito (Ciretrans) de Campo Largo e Araucária, na região metrotopolitana de Curitiba. A expectativa é de que até junho todas as 99 Ciretrans do Paraná possam se beneficiar do sistema integrado.



O esboço ilustrativo da Plataforma Paraná. O barco representa o Framework enquanto os tripulantes são os componentes.

Autonomia e segurança

A Plataforma Paraná é um software livre, um programa de código aberto. Não existem direitos legais sobre essa tecnologia. Outros interessados podem usar, copiar, distribuir, alterar a plataforma e produzir seus próprios softwares com ela.

"Além de não depender de empresas terceirizadas, nos mesmos somos capazes de produzir tecnologia para suprir os interesses do Estado. É uma autonomia tecnológica que estamos atingindo", opina Vilhanova.

O código aberto também é um fator que aumenta a segurança. "Já imaginou uma estrutura como a do governo do Estado ser dependente do código secreto desenvolvido por uma empresa privada?", pergunta. "A chance de ter os dados oficiais espionados é muito grande. O código aberto é um jogo em que todas as cartas estão na mesa, onde é fácil descobrir o que está errado".

Vilhanova cita como exemplo o governo estadunidense, que desenvolve e utiliza softwares livres em suas divisões.

CICERONE

É capaz de identificar sistemas web escritos com linguagens diferentes e de se comunicar com eles. Na prática, permite que a pessoa efetue um único procedimento de identificação com nome de usuário e senha para ter acesso a todos os sítios da empresa. Para o indivíduo, a impressão será a de que está em um único sistema, quando trata-se de diversas tecnologias resididas em servidores separados. Com o Cicerone, não é necessário decorar mais de um nome e senha, o que poupa tempo e paciência.

AGITA

Fabricado para fazer com que as atas das reuniões sejam cumpridas à risca. Esse aplicativo, além de possuir um padrão de ata pré-formatado, possui um campo especial para cadastrar os eventos aprovados em reunião. O Agita então entra em contato por e-mail com o responsável e cobra dele a tarefa dentro do prazo estabelecido. É uma forma ágil do indivíduo ficar sabendo as tarefas que deverá cumprir, mesmo faltando os encontros.

Na rota do software livre

O Circuito Paranaense de Software Livre pretende falar sobre a experiência do Governo do Paraná com o código aberto e discutir o uso da tecnologia com universidades, empresas e usuários

Oito cidades do estado vão sediar o Circuito Paranaense de Software Livre a partir de maio. O evento vai falar sobre a experiência com código aberto adquirida pelo Governo do Paraná e compartilhar ela com a sociedade. "Estamos entre os principais usuários e desenvolvedores de software livre no Brasil e no mundo", garante o coordenador do Circuito, Cláudio Dutra. O encontro é organizado pela Celepar - Informática do Paraná, estatal que fornece e cria programas de computador usados pelos diversos órgãos do governo.

Nos últimos três anos, a companhia promoveu eventos sobre software livre – programas de código aberto, ou seja, que podem ser usados, copiados, distribuídos e modificados de acordo com a vontade do usuário. Todas as promoções contaram com um grande público e a presença de defensores conhecidos do software livre (veja reportagem sobre o evento Latinoware nesta edição).

"Mas percebemos que quase metade do público participante vinha exclusivamente do interior do nosso estado", informa Dutra. "Então resolvemos criar uma série de encontros para discutir o software livre nas cidades que mostraram maior interesse pelo assunto durante o Latinoware".

Como será o circuito

Jacarezinho, Londrina, Maringá, Guarapuava, Umuarama, Cascavel, Ponta Grossa e Paranaguá vão sediar as oito fases do circuito (confira as datas e os locais no mapa).

A abertura da fase regional ocorre sempre nas sextas-feiras com a participação de autoridades e representantes dos parceiros. O presidente da Celepar, Marcos Mazoni, vai falar sobre a importância do software livre no universo tecnológico atual e o papel que o Paraná desempenha dentro dele.

Sábado é o dia das atividades do evento. A Celepar vai oferecer uma "programação preliminar", que vai ser a mesma em todas as fases: doze palestras e duas oficinas. Os parceiros da cidade – universidades, empresas, prefeituras – vão estar livres para sugerir e inserir outras palestras, oficinas e atividades de interesse dos participantes.

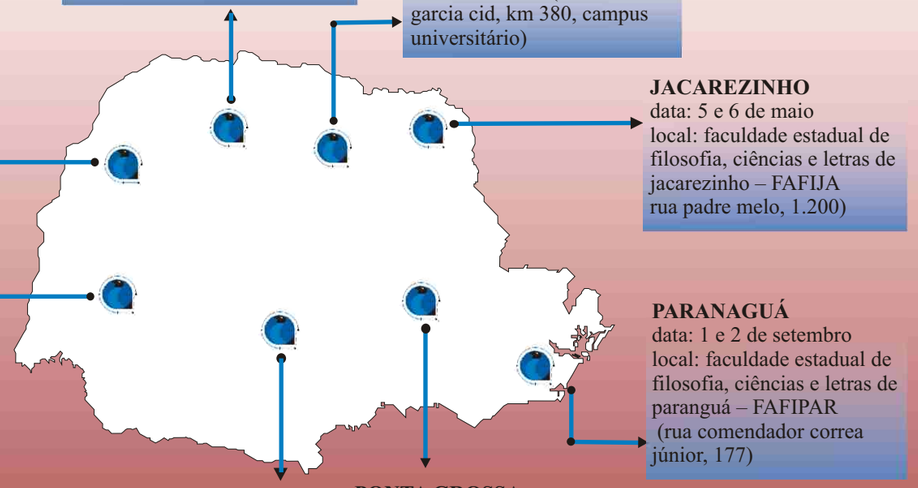
"Como os eventos extras vão ser bolados pela própria comunidade, que conhece suas potencialidades e interesses, a possibilidade da discussão ser proveitosa e virar algo prático é muito maior", comenta Dutra.

Quero participar

As inscrições para o Circuito Paranaense de Software Livre são gratuitas. Mais informações no seguinte endereço eletrônico:

www.circuito.pr.gov.br

Locais e datas:



MARINGÁ
data: 26 e 27 de maio
local: universidade estadual de maringá - UEM (avenida colombo, 5790)

LONDRINA
data: 19 e 20 de maio
local: universidade estadual de londrina – UEL (rodovia celso garcia cid, km 380, campus universitário)

UMUARAMA
data: 4 e 5 de agosto
local: universidade paranaense – UNIPAR (praça mascarenhas, s/nº)

JACAREZINHO
data: 5 e 6 de maio
local: faculdade estadual de filosofia, ciências e letras de jacarezinho – FAFIJA
rua padre melo, 1.200)

CASCAVEL
data: 18 e 19 de agosto
local: universidade estadual do oeste do paraná – UNIOESTE (rua universitária, 1619, jardim universitário)

PARANAGUÁ
data: 1 e 2 de setembro
local: faculdade estadual de filosofia, ciências e letras de paranguá – FAFIPAR
(rua comendador correa júnior, 177)

GUARAPUAVA
data: 2 e 3 de junho
local: universidade estadual do centro-oeste do paraná – UNICENTRO (rua presidente zacarias de góes, 875)

PONTA GROSSA
data: 25 e 26 de agosto
universidade estadual de ponta grossa – UEPG (avenida carlos cavalcanti, 4748)

programação preliminar válida para todas as etapas:

Primeiro dia (Sexta-Feira)

abertura

Autoridades e representantes das instituições parceiras

palestra de abertura

Software Livre no Governo do Estado do Paraná: Marcos Mazoni, presidente da CELEPAR.

Segundo dia (Sábado)

palestra

1 hora de duração, incluindo intervalo

- ☐ Paraná: Plataforma de Desenvolvimento de Sistemas;
- ☐ Expresso: Correio eletrônico, catálogo, agenda e gerenciador de tarefas;
- ☐ Aplicações em Banco de Dados Postgre;
- ☐ Multiplataforma;
- ☐ Telecentros Paranavegar: Programa de Inclusão Digital do Governo do Paraná;
- ☐ LPG-AP: Licença Pública Geral para os softwares produzidos pelo Governo do Estado do Paraná;
- ☐ Controle, acompanhamento e avaliação de resultados de Projetos Governamentais;
- ☐ Migração para Software Livre;
- ☐ Educação: Paraná Digital (Laboratórios de informática nas escolas públicas) e Dia-a-dia Educação (Portal colaborativo de conteudo livre);
- ☐ Governo Eletrônico do Paraná;
- ☐ Gnome: Interface para aplicações em software livre;
- ☐ Debian: Distribuição Linux para computadores de mesa e servidores.

oficinas

4 horas de duração:

- ☐ Xoops: Produtividade em geração de portais;
- ☐ BrOffice: Editor de texto, planilhas, apresentações e desenhos.

E outras palestras e oficinas a serem definidas pelos respectivos parceiros do Circuito.

► LATINOWARE MERCOSUL

INTEGRAÇÃO PELA BASE

Representantes do Brasil e do exterior discutem na capital paranaense os avanços dos programas de código aberto

Mais de uma centena de palestras, minicursos, painés, encontros de comunidades e a presença de alguns ícones do movimento software livre internacional. O que era para ser um encontro preparatório à Conferência Internacional que será realizada em Foz do Iguaçu no final deste ano, acabou se transformando no segundo maior evento de software livre já realizado no país.

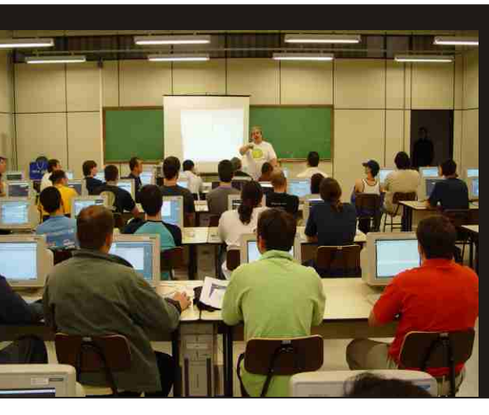
A Conferência Latino-Americana de Software Livre – Latinoware Mercosul, realizada em Curitiba em novembro do ano passado, reuniu 1252 participantes, a metade do Paraná, além de representantes de quase todos os estados brasileiros e de países como o Uruguai, Venezuela, Colômbia, Chile, Paraguai, Estados Unidos e Finlândia.

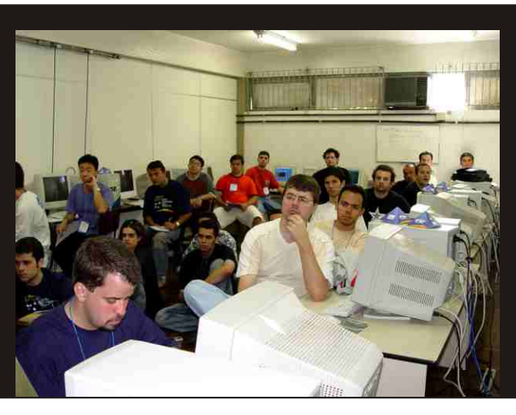
Entre os palestrantes, Nathan Wilson, do estúdio cinematográfico Dreamworks - produtora de filmes como Shrek e Madagascar -, contagiou o público com sua exposição sobre a aplicação de programas de código aberto na animação dos recentes lançamentos da produtora norte-americana. Outros dois destaques do evento foram o diretor-executivo da Fundação Gnome - interface gráfica de desktops - Timothy Ney, e o presidente da Linux Internacional, Jon "Maddog Hall", que encerrou a Latinoware prevendo que em 5 anos entre 30 e 50% dos computadores do planeta funcionarão com software livre.

A Latinoware também foi palco de outros importantes encontros, como o que reuniu representantes governamentais e de universidades do Brasil, Colômbia, Chile, Uruguai e Venezuela no lançamento do Observatório Ibero-Americano para o Conhecimento Livre. O saldo dessa reunião foi a assinatura de um protocolo de intenções entre Governo do Paraná, Junta Departamental de San José (Uruguai), Universidade de Bío-Bío Concepcion (Chile), Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Local e Regional (Colômbia), Ministério da Ciência e Tecnologia da Venezuela e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação-ITI (Brasil), para a difusão do conhecimento sobre software livre na administração pública.

Outro painel bastante concorrido - Software Livre: uma questão de liberdade -, reuniu como debatedores o secretário de Assuntos Estratégicos do Paraná, Nizan Pereira; o presidente da Celepar, Marcos Mazoni; Sérgio Amadeu, professor das Faculdades Cásper Líbero (SP); Marcos Sunye, da Universidade Federal do Paraná; Joaquim Valverde, das Faculdades ESEEI e Glauco Gomes Menezes, da Secretaria da Educação do Paraná.

Um fato que chamou a atenção foi a disputa por vagas nas salas onde realizaram-se as oficinas e cursos sobre os diversos modelos de sistemas eletrônicos. Muitas oficinas tiveram que ser repetidas em vista do número de participantes ter superado a expectativa dos organizadores. A participação dos servidores públicos estaduais ligados à tecnologia da informação foi outro destaque da Conferência. Isto mostra porque o Governo do Paraná é o principal usuário e desenvolvedor de software livre do país. Para a Celepar – Informática do Paraná, a Latinoware Mercosul foi uma grande vitrine para exibir seus produtos e aprofundar a política de desenvolvimento de programas de código aberto, uma das principais marcas da atual gestão da empresa.





FOTOS: MÁRCIA MIDORI E GEREMIAS NASCIMENTO

ANTECIPAÇÃO DE TAREFAS EM WORKFLOW

Uma análise quantitativa utilizando simulações de processos

IGOR STEINMACHER*

Sistemas Gerenciadores de Workflow (SGWf) têm atraído muita atenção nos últimos anos, por serem baseados em um modelo simples que permite definir, executar e monitorar a execução de processos. Mas este esquema é um tanto quanto rígido e inflexível, apresentando alguns problemas quando da necessidade de sua utilização no controle de processos com características cooperativas, em que o comportamento humano deve ser levado em conta. Este tipo de processo deve apresentar uma certa flexibilidade de forma a possibilitar a troca de resultados entre tarefas, acabando com a dependência fim-início existente entre tarefas seqüenciais nos SGWfs tradicionais.

A fim de possibilitar tal flexibilidade, surge a antecipação de tarefas, que tem por objetivo oferecer meios de flexibilizar o fluxo de controle e o fluxo de dados para permitir que tarefas possam ser disparadas antes mesmo da conclusão de suas antecessoras. A antecipação implica no aumento da cooperação entre tarefas e em melhor desempenho com relação ao tempo de execução dos processos. O aumento na cooperação está relacionado diretamente à troca de resultados, permitindo que duas ou mais tarefas trabalhem sobre instâncias de um determinado dado que ainda está sendo produzido. O melhor desempenho deve-se ao paralelismo (parcial) criado entre tarefas que deveriam executar de maneira estritamente seqüencial, devido ao disparo das tarefas antes do previsto. Este trabalho então, visou um estudo das abordagens de flexibilização de SGWfs, visando encontrar maneiras de prover antecipação de tarefas.

Com a finalidade de verificar o desempenho da utilização da antecipação de tarefas foram realizadas algumas simulações. O resultado de tais simulações trouxe, em termos numéricos, um comparativo entre a utilização e a não utilização da antecipação de tarefas. A métrica utilizada tem como base o tempo de execução dos processos. Para tal, foi desenvolvido um simulador que suporta a antecipação de tarefas e foram conduzidas simulações, que mostraram os ganhos (chegando a 33% com relação ao tempo de execução) e alguns padrões de comportamento da utilização da antecipação de tarefas.

Ficou demonstrado que, para a antecipação ser mais eficiente, é necessário que esta seja iniciada antes da metade da execução das tarefas antecessoras. Mesmo se houver esforço adicional a antecipação mostra-se vantajosa para alguns casos. Antecipando-se tarefas próximo ao final de suas antecessoras pode trazer perdas, se o esforço necessário para tal antecipação existir.

As simulações realizadas variando o esforço e o início da antecipação podem ser utilizadas para limitar o período em que é permitida a antecipação das tarefas. Estes resultados podem ser utilizados junto de uma análise histórica de esforço devido à antecipação, gerando um intervalo real em que a antecipação é vantajosa.

Os resultados aqui apresentados dizem respeito apenas a um dos pontos em que a antecipação pode trazer vantagens: o tempo de execução. As vantagens de utilizar a antecipação extrapolam esta aqui apresentada. Pode ser que, apesar de resultados em termos de tempo não favoráveis, a antecipação seja utilizada para aumentar a cooperação dentro do grupo e a qualidade do produto final.

Para possibilitar o uso da antecipação em processos reais foram realizadas alterações na ferramenta de definição de processos Amaya Workflow e no protótipo da máquina de workflow do projeto CEMT (Cooperative Environment for Editing Multimedia Documents with Workflow Technology), um projeto de pesquisa do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

(*) Este artigo é um resumo do trabalho "Task Anticipation: A Quantitative Analisys Using Workflow Process Simulation", de autoria do analista da Celepar, Igor Fabio Steinmacher, e do pesquisador da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, José Valdeni de Lima, que será apresentado na 18ª Conferência Internacional de Engenharia de Software e Engenharia de Conhecimento (SEKE), que se realizará em San Francisco (Califórnia-EUA) entre 5 e 7 de julho.

Plataforma livre para o acesso

Desenvolvido pela Celepar - Informática do Paraná em linguagem PHP, o sistema Expresso é uma versão personalizada do E-groupware adequado às necessidades do Governo do Paraná e pode ser adotado por qualquer instituição sem a necessidade de pagamento de royalties.

Facilidade de localização e acompanhamento em grupo.

O sistema permite a busca e o compartilhamento de informações corporativas, facilitando o trabalho em grupo e o acompanhamento de tarefas independente da plataforma ou de limites geográficos, organizacionais ou técnicos

- **Correio Eletrônico**

  Caixa de Entrada e organização por pastas.

- **Agenda de Eventos**

  Emite avisos de compromissos agendados

- **Tela de abertura**

  Segurança e organização.

Mais de 50 mil usuários atendidos na rede.

O Expresso é o correio eletrônico oficial do Governo do Estado do Paraná. Em dezembro de 2005 ele chegou a mais de 50 mil usuários somente na rede corporativa do Estado.

Expresso. Uma solução pronta para embarque imediato

EXPRESSO

E-GroupWare

CELEPAR INFORMÁTICA do PARANÁ

SEAE SECRETARIA DE ESTADO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

GOVERNO DO PARANÁ