LATINOWARE 2006

CUMBRE LATINO-AMERICANA DE SOFTWARE LIBRE

CONFERÊNCIA LATINOAMERICANA DE SOFTWARE LIVRE

FOZ DO IGUAÇU
16 E 17 DE
NOVEMBRO DE 2006

www.latinoware.org/2006

Byte

Publicação da CELEPAR
Companhia de Informática do Paraná
n. 150 - Novembro de 2006

Impresso Especial
3600172702/2004 -DR/PR
CELEPAR
CORREIOS

DEVOLUÇÃO GARANTIDA
CORREIOS

Entrevista:
HERON ARZUA

"É hora de um projeto nacional capaz de abolir a miséria e as desigualdades"

SALTO EM DISTÂNCIA

LATINOWARE 2006
Foz do Iguaçu,
16 e 17 de
Novembro

Em 4 anos a Celepar ampliou seus pontos de presença para 75% dos municípios do Paraná, multiplicou sua capacidade de armazenamento de dados e modernizou seu parque tecnológico.

Bate Byte

n. 150 - Novembro de 2006

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 SECRETARIA DE ESTADO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

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.

Sem medo de crescer

Chegamos à edição número 150. Um marco na história da imprensa corporativa. Inúmeros acontecimentos ligados à tecnologia da informação foram destaques nas páginas da revista em todas as suas edições. Assim como a Celepar, a Bate Byte também sofreu inúmeras mudanças. E para comemorar este marco nada melhor do que uma reportagem especial sobre o tamanho da Celepar que sofreu um crescimento impressionante nos últimos 3,5 anos. A qualidade de atendimento, o salto do número de pontos de presenças em todo o Estado, as mudanças tecnológicas, a modernização de seu parque de computadores e o significativo aumento de sua capacidade de armazenamento de dados são alguns dos aspectos abordados na matéria de capa desta edição.

Em entrevista exclusiva à Bate Byte, o secretário da Fazenda Heron Arzua analisa o impacto financeiro que o software livre teve no orçamento estadual. O secretário também avalia o atual momento nacional e defende um novo projeto de desenvolvimento para o país. A propósito, levantamento feito pela Celepar demonstra que o software livre proporcionou ao Estado um a economia de mais de R$ 127 milhões somente com o pagamento de licenças para uso de softwares.

A capacidade da empresa também motivou a assinatura de um protocolo de intenções com o Instituto de Tecnologia de Informação, do Governo Federal, credenciando a Celepar como entidade certificadora de documentos digitais. O Circuito Paranaense de Software Livre é outro motivo de comemoração. Mais de 4 mil pessoas participaram das nove etapas realizadas em todas as regiões do Estado. Enfim, as boas notícias desta edição certamente continuarão a ilustrar as páginas dos próximos números.

OS EDITORES

SUMÁRIO

ENTREVISTA
Heron Arzua analisa o modelo de desenvolvimento nacional Pág.04

CONVÊNIO
Celepar e ITI assinam convênio para Certificação Digital Pág. 12

COMEMORAÇÃO
Bate Byte completa 150 edições Pág. 13

ECONOMIA
Paraná poupa R$ 127 milhões ao optar pelo uso e desenvolvimento de software livre Pág. 14

TECNOLOGIA
Ministério do Planejamento e Celepar assinam acordo na área de certificação digital Pág. 15

CAPA
Reportagem especial explica como a Celepar funciona por dentro Pág. 18

INCLUSÃO DIGITAL
Saiba como os deficientes visuais fazem para acessar a Internet Pág. 31

EVENTO
Circuito Paranaense de Software Livre reuniu mais de 4 mil pessoas em nove cidades Pág. 32

LATINOWARE MERCOSUL
Novembro é o mês de um dos maiores eventos internacionais sobre software livre Pág. 33

ARTIGO
Denis Galvão fala de programas de código aberto na área de telefonia Pág. 34

OPINIÃO DO LEITOR

De: Emir Campagnaro - Assessor Técnico-Pedagógico / Curitiba - Paraná
Para: BB
Assunto: Software Livre e Educação

Atualmente estou desempenhando a função de Assessor Técnico Pedagógico na CRTE (Coordenação Regional de Tecnologias Educacionais) no NRE (Núcleo Regional da Área Metropolitana Sul) e um dos argumentos que me convenceu a aceitar o convite para tal trabalho foi saber que eu capacitaria professores e funcionários da educação no uso de software livre, especialmente em suites de escritório (OpenOffice, BrOffice) e softwares educativos. Conheço GNU/Linux desde 1996 e sei das possibilidades que podem ser exploradas pelos programadores e desenvolvedores deste sistema operacional.

Foi uma grata surpresa saber que o Governo do Parará possui uma equipe de programadores de excelente nível desenvolvendo programas para todas as secretarias, pois não tinha conhecimento, do trabalho excelente que a Celepar desenvolve com o software livre, sempre respondendo aos questionamentos, buscando soluções e apresentando excepcionais resultados.

Na educação, especificamente o Programa Paraná Digital, só é possível graças a Celepar, assim como o portal Dia-a-dia Educação (www.diaadiaeducacao.pr.gov.br) e o respaldo a outras atividades. Certamente, com softwares proprietários isso não seria possível, ou até seria possível, mas a que custo?

Como tudo que é novo pode causar estranheza, isso não se diferencia no campo da informática e além dessa estranheza inicial podemos citar os muitos interesses que fazem parte das políticas dos softwares proprietários. Com o passar de pouco tempo acredito que esse preconceito contra o software livre será facilmente ultrapassado e, com o trabalho sério, com resultados positivos apresentados, esse quadro tende a mudar. Acredito inclusive que os estabelecimentos de ensino terão papel de destaque nesse quesito, pois a disseminação do software livre nas escolas transformará o GNU/Linux em sistema operacional tão ou mais conhecido que o Windows daqui algum tempo.

Acredito no software livre, na Free Software Foundation e na competência da Celepar.

De: Rafael Peregrino da Silva - Diretor Editorial da Linux Magazine / São Paulo - SP
Para: BB
Assunto: LinuxPark 2006

Caro presidente da Celepar, Marcos Mazoni. Gostaria, em nome da equipe de organização do 2º Seminário LinuxPark'06, de agradecer pela sua disponibilidade para apresentar o caso de sucesso de utilização de Linux e Software Livre da Celepar. A contribuição que você trouxe ao evento foi decisiva para trazer à audiência conteúdo de qualidade, além de ilustrar a viabilidade do Linux e do Software Livre como alternativas que levam à redução de custos e aumento de desempenho e produtividade, algo de que o mercado brasileiro de TI ainda realmente necessita.

EM BUSCA DE UM PROJETO NACIONAL

Heron Arzua
Secretário de Estado da Fazenda

O pesadelo no comportamento ético, político e social do país é reflexo direto da falta de um projeto nacional que fale à alma e ao coração de todos os brasileiros. Essa é a análise de Heron Arzua, 67, secretário de Estado da Fazenda do Paraná pela segunda vez (a primeira foi entre 1991 e 1994). É advogado especialista em Direito, Política e Administração Tributária pela Fundação Getúlio Vargas e desde 1974 integra a delegação brasileira em seminários realizados sobre o tema em diversos países do mundo.

Nesta entrevista cedida por e-mail à Bate Byte, Arzua considera o momento vivido pelo país como uma oportunidade singular para abandonar projetos de desenvolvimento superados, impostos pelas potências mundiais ao longo da história. A alternativa é buscar soluções inéditas, que mantenham as conquistas dos direitos e garantias individuais, mas que sejam capazes de abolir a miséria em que vive a maior parte dos brasileiros, integrando-a à nação.

Arzua destaca algumas ações adotadas pelo Governo do Estado e que seriam o princípio deste caminho. Entre elas está a isenção da cobrança do ICMS para as 136 mil menores empresas paranaenses; a criação de um portal na internet que torna público o destino de todo o dinheiro gasto pelo Estado; e o desenvolvimento de sistemas em software livre pela Celepar, o que representou uma economia de R$ 127 milhões para os cofres públicos.
Confira os melhores trechos da entrevista.

Bate Byte – *Num país como o Brasil, onde a geração de emprego e renda, acesso à moradia, educação, saúde e outras necessidades continuam a ser prioridade, a discussão sobre o papel do Estado parece fundamental. No entanto, os defensores do chamado "Estado mínimo" acreditam que a desoneração da produção e a diminuição de impostos são fórmulas indispensáveis para o desenvolvimento do país. Como se pode alcançar o crescimento sustentável com aumento da produção e distribuição de renda?*

Heron Arzua – Esta questão de "Estado mínimo" nos faz reportar ao relatório da Missão Montagu, fruto da delegação inglesa com os representantes da City publicado no Diário Oficial de 29 de junho de 1924. Essa missão propunha o "Estado mínimo" com, entre outras, as seguintes recomendações: fim das restrições alfandegárias; privatização de empresas estatais, devendo vender as ações do Banco do Brasil para os bancos estrangeiros; demitir o maior número possível de funcionários públicos; eliminar as pensões e aposentadorias que, segundo a Missão, correspondia a um gasto injustificável, considerando que estas pessoas não faziam mais parte do mercado; sepultar a pretensão de criar uma indústria siderúrgica sob o controle do Estado.

É interessante observar como essa arrogante "fórmula para o desenvolvimento do país" sobreviveu à substituição da City por Wall Street chegando, intacta, às atuais perorações dos representantes do FMI – Fundo Monetário Internacional.

Qual é o contexto internacional deste "Estado mínimo" para o Brasil? Convivemos com um império hegemônico cuja principal atividade econômica é a indústria bélica, que, pela sua própria lógica, exige a geração e manutenção de conflitos armados, tendo em vista a expansão de novos mercados. O americano John Perkins em seu livro "Confissões de um Assassino Econômico", bestseller nos Estados Unidos, relata, em minidências, as ações do que denomina "corporocracia", que age nos bastidores das instituições, visando ao endividamento dos países da América Latina e outras práticas para a manutenção da dependência e o alinhamento incondicional.

Se, por um lado, o então presidente Artur Bernardes rejeitou categoricamente as recomendações da Missão Montagu, apesar dos elogios veementes de parte da imprensa da época, associada aos interesses financeiros, verificamos, há décadas, uma crescente capitulação sem combates, influenciados pela "quinta coluna", na expressão de Paulo Nogueira Batista Jr, no seu livro "O Brasil e a Economia Internacional - Recuperação e Defesa da Autonomia Nacional".

Nesse contexto, não causa surpresa que o Brasil tenha gasto “50 bilhões de dólares para manter uma taxa cambial em um nível supervalorizado no fim de 1998.” (com suas conseqüências catastróficas sobre as exportações, balança comercial, transações correntes, geração de emprego e renda e a produtividade), conforme nos dá notícia o Prêmio Nobel de Economia, o americano Joseph Stiglitz, no seu livro “A Globalização e seus malefícios - A promessa não-cumprida de benefícios globais”. Na pág. 245. Stiglitz ainda afirma “o que torna a especulação lucrativa é o dinheiro proveniente dos governos, apoiados pelo FMI”. Esse livro é leitura obrigatória para quem quiser conhecer os bastidores da política econômica/financeira mundial.

> *Convivemos com um império hegemônico cuja principal atividade econômica é a indústria bélica, que exige conflitos para a expansão de novos mercados*

O Brasil, há mais de dez anos, está empenhado, inutilmente, em negociações internacionais, visando a extrair concessões comerciais das grandes potências econômicas, num contexto em que a superpotência hegemônica, cada vez mais, tem apostado no uso bruto da força militar como a melhor solução dos conflitos. Enquanto isso, o Governo Federal vem fazendo concessões unilaterais, com seus efeitos adversos na economia nacional...

Quanto à desoneração da produção e à diminuição da carga de impostos, no momento é inviável, pois é a crescente participação dos impostos, taxas e contribuições, no PIB, no âmbito do Governo Federal, que permite pagar os juros da dívida, que cresce em ritmo acelerado, enquanto que se observa ausência de investimentos públicos, principalmente em infra-estrutura. A política monetária de financiamento da dívida do Banco Central e do Tesouro Nacional, com seus juros reais mais altos do mundo, não tem paralelo na história das finanças em nível planetário. As despesas, exclusivamente, com juros, do setor público consolidado (governos federal, estaduais, municipais e empresas estatais) foi de R$ 128 bilhões em 2004, saltando para R$ 157 bilhões em 2005, devendo chegar aos R$ 200 bilhões ao final deste ano.

O crescimento econômico sustentável, com garantia de distribuição de renda, só é possível quando a camada com menor poder aquisitivo, deixar de pagar, proporcionalmente, mais impostos. Isso poderia ser viabilizado, no contexto de um projeto para o país, com uma verdadeira reforma tributária, pautada na simplicidade, justiça, neutralidade e equilíbrio das contas públicas.

A falta desse projeto nacional, que fale à alma e ao coração do povo brasileiro tem levado à crise de governabilidade, com a desmoralização das instituições e a falta de credibilidade popular em relação aos poderes constituídos.

O Brasil tem condições excepcionais de decretar, com sucesso, a abolição da miséria em que vive a maior parcela do seu povo, e, ao mesmo tempo, manter as conquistas da civilização no que diz respeito aos direitos e garantias individuais e o respeito à diversidade.

Acreditamos que esse “pesadelo” que presenciamos no comportamento ético, político e social, é passageiro, um estímulo para acordarmos de nossas ilusões e aplicarmos soluções criativas e inéditas para nossos problemas! Temos orgulho de colaborar com o Governo do Paraná, por estar sendo um farol a iluminar a consciência nacional, quanto às grandiosas possibilidades do nosso povo.

BB – *A Lei de Responsabilidade Fiscal surgiu para orientar o planejamento dos gastos, evitar o endividamento e equilibrar as contas públicas. Na sua avaliação, essa lei tem se mostrado capaz de evitar desperdícios, abusos e outras distorções que tradicionalmente são praticados pelos gestores públicos?*

Arzua – Não temos dúvida que a chamada Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar nº 101, de 4 maio de 2000, foi um avanço na gestão de políticas públicas, e é bem vinda, devendo ser preservada e aprimorada.

No entanto, não devemos esquecer que essa Lei veio na esteira do Consenso de Washington (novembro de 1989), a partir da globalização financeira, sendo um pacote de políticas neoliberais para a América Latina, com suas reformas estruturais, a saber: desregulamentação dos mercados, particularmente o financeiro e o do trabalho; privatização a qualquer custo; abertura comercial; garantia dos direitos de propriedade para as empresas das potências econômicas.

Orçamento fiscal equilibrado, moeda estável, mercado financeiro desregulado, comércio “livre”, Estado mínimo, eis a fórmula para o sucesso prescrita, pelos tradicionais exploradores de nossas riquezas!

Nosso Governo Federal foi um “aluno aplicado” em seguir essas recomendações, tendo, também, oferecido muito dinheiro para financiar privatizações dos Estados e Municípios, e efetuado um “programa de saneamento”... Os bancos estaduais, nesse episódio, receberam especial atenção. Como esses “programas de saneamento” deram-se através de empréstimos a serem pagos, com juros, em conjunto com outras medidas, os Estados e Municípios ficaram em maior ou menor grau na posição de “pedintes”, em relação ao Governo Central e deste em relação ao mercado financeiro.

O rombo do Banestado, por exemplo, foi coberto, sem entrada de “dinheiro novo”, com uma enorme dívida, de longo prazo, que o Estado do Paraná está administrando com grande esforço, para não deixar de atender às necessidades populares.

Uma das conseqüências desse “arranjo” foi o aumento da dívida mobiliária interna, do governo federal, que elevou-se de R$ 60,7 bilhões em julho de 1994, para R$ 624,1 bilhões, em dezembro de 2001, apesar do programa de privatizações e do superávit primário obtido durante esse período.

A chave da exploração foi a partir da mentação do conceito de superávit primário aplicado a todos entes federados, via arrecadação de tributos. O ortodoxia convencional do Tesouro e do Banco Central, na política de juros, entre outras políticas daninhas ao interesse nacional, faz com que todo o povo brasileiro trabalhe para o sistema financeiro internacional. A arrecadação tributária teve um aumento sem precedentes, estando próxima a 40% do PIB. Por outro lado, os lucros exuberantes da Petrobrás, Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal, por exemplo, vão para o Tesouro Nacional, de acordo com a participação acionária do Governo, e de lá são dirigidos aos detentores de títulos públicos, de posse dos bancos privados e dos fundos de investimentos. O mesmo ocorre com todo o superávit primário obtido, sempre insuficientes para pagar os juros da dívida, a partir dos impostos recolhidos e lucros das paraestatais. É o maior programa de transferência de renda do mundo, de todo um povo submetido à miséria, para o refinanciamento da dívida.

O economista Bresser Pereira, no livro “O Novo Desenvolvimento e a ortodoxia convencional”, diz que trata-se de “uma ideologia exportada para os países em

> *Os lucros exuberantes da Petrobrás, por exemplo, vão para o Tesouro Nacional e de lá são dirigidos aos detentores de títulos públicos, de posse dos bancos privados e fundos de investimentos. O mesmo ocorre com todo o superávit primário, sempre insuficiente para pagar os juros. É o maior programa de transferência de renda do mundo, de todo um povo submetido à miséria para o refinanciamento da dívida.*

atende aos interesses dos países ricos em neutralizar a capacidade competitiva desses países". E mais: "É como se o Wal-Mart desse conselhos para o Pão de Açúcar".

Nesse contexto criado e cultivado, a atividade política, com suas bilionárias campanhas eleitorais, tornou-se uma corrida por credibilidade popular, a ser oferecida no balcão de negócios do "Senhor Mercado". Não é por acaso que governo, com sua atividade legislativa, tornou-se, no conceito popular, sinônimo de corrupção!

Não é de se estranhar que na América Latina surgiram Estados formais fragilizados, subordinados ao mercado. Devemos lembrar que o Brasil teve um desenvolvimento excepcional entre 1950 e 1980, tendo patinado na estagnação a partir da aplicação dessa "antiestratégia nacional".

Onde está prevista a responsabilidade legal, a responsabilidade fiscal, dos nossos "antiestrategistas"?

Com a palavra o editorial da Folha de São Paulo, de 31 de janeiro: Opção custosa, ao tomar conhecimento dos resultados desalentadores da

nossa economia, em 2005: "Há algo profundamente errado com um sistema que promove tamanha transferência de riqueza financeira. E o faz arrancando do contribuinte os impostos que sustentam a maré montante da dívida pública, que já supera R$ 1 trilhão".

Os princípios de responsabilidade fiscal não devem valer apenas para prefeitos e governadores que torram dinheiro. Os artífices da política econômica devem justificativas aos cidadãos sobre o custo de suas escolhas.

BB – *O atual governo do Paraná adotou a política de redução do ICMS como estímulo à criação e manutenção de empresas. Essa política tem se mostrado eficiente?*

Arzua – Essa decisão foi tomada para minimizar os efeitos da atual política econômica do Governo Federal, fazendo parte de um conjunto de medidas quanto à geração de emprego e renda. Vamos contextualizá-la:

O Brasil tem os juros reais básicos mais altos do mundo, que o Banco Central denomina de taxa Selic. Essa taxa Selic alta atrai capital externo no refinanciamento da dívida interna, valorizando o real. A apreciação cambial do real está gerando reflexos gravíssimos no emprego, na renda e no agronegócio, esse último já penalizado pela estiagem.

Nós, no Paraná, estamos resistindo a uma política econômica que consegue a façanha de um crescimento do PIB – Produto Interno Bruto de raquíticos 2,3%, em 2005, perdendo somente, na América Latina, para o Haiti! O cenário internacional favorável fez com que a economia mundial se expandisse, no mesmo período, em média, 4,3%, tendo os emergentes contribuído com um crescimento de 6,4%. A Argentina superou os 9%, país onde os juros básicos não cobrem a inflação. Lá quem quiser ganhar dinheiro tem que produzir, não especular!

O acerto da nossas políticas públicas de geração de emprego e renda foi a criação de 150 mil empresas durante nossa gestão. Uma de nossas primeiras medidas, à frente da Secretaria da Fazenda, foi decretar a isenção total do ICMS para a absoluta maioria dos estabelecimentos paranaenses. Hoje isentamos totalmente 136.472 estabelecimentos de um total 215.638 constantes do cadastro do ICMS. Estão sendo beneficiadas com redução do imposto 32.221 empresas. O regime normal de pagamento do ICMS só atinge 22% do total das empresas, ou seja 46.945 (posição de junho de 2006). Nossos técnicos da Receita Estadual ainda identificaram um aumento expressivo da longevidade dos estabelecimentos.

Com toda essa e inúmeras outras renúncias fiscais implementadas, graças à competência da Receita Estadual, o nível de arrecadação tem sido acima da inflação, bem como acima do crescimento do PIB paranaense.

Usamos todo o nosso espaço constitucional para neutralizar os efeitos da política econômica do Ministério da Fazenda, do Tesouro Nacional e do Banco Central.

Nas palavras do economista Yoshiaki Nakano, Folha de São Paulo, de 16 de julho, "as atuais políticas monetária e cambial estão enterrando as esperanças de milhões de brasileiros de obter emprego e renda que são as grandes demandas da população."

> *O crescimento sustentável com distribuição de renda só é possível quando a camada com menor poder aquisitivo deixa de pagar mais impostos*

BB – *Vamos falar um pouco de tecnologia. Estados e Municípios economicamente pouco desenvolvidos geralmente têm dificuldades para adotar tecnologia na administração, principalmente por causa do custo dos equipamentos e carência de recursos humanos. Como fazer para superar este desafio?*

Arzua – A Receita Estadual está finalizando uma plataforma tecnológica na área fiscal, incluindo treinamento de funcionários, a custo zero, para as prefeituras do Paraná. A partir dessa iniciativa inovadora, estamos envolvendo outros órgãos da Secretaria da Fazenda, assim como outras Secretarias de Estado, para o desenvolvimento de um pacote tecnológico, com as necessidades básicas, a ser ofertado às administrações municipais.

BB – *Cada dia, mais pessoas acessam a Internet e usam computadores. Segundo dados do Ibope/Netratings, em maio, 13,2 milhões de brasileiros acessaram a web em casa, com um tempo médio de 20h25min navegadas no mês. Dessa forma, a rede mundial de computadores prova ser uma ferramenta com um potencial poderoso para a interação com o cidadão. Que tipo de serviços via web a Secretaria da Fazenda oferece aos paranaenses?*

tram-se serviços relacionados à Receita Estadual, à CAFE – Coordenação da Administração Financeira do Estado e à CAEC – Coordenação de Assuntos Econômicos e ao Conselho de Contribuintes.

A Receita Estadual fez uma verdadeira revolução no atendimento ao contribuinte através do sítio, simplificando a vida dos cidadãos, das empresas e contadores. Disponibilizou-se a legislação e, através da interatividade, sua interpretação aplicada a cada caso específico. O resultado obtido foi agilidade, clareza e impessoalidade. Obrigações acessórias que poderiam demandar anos, passaram a ser resolvidas em menos de 24 horas!

A CAFE, em obediência à Lei de Responsabilidade Fiscal, ofereceu ao público, de maneira didática e transparente, a prestação de contas do Governo, superando a exigência legal.

A CAEC administra o índice para o repasse constitucional, de 25%, devido pelo Estado aos municípios, sobre a arrecadação do ICMS, disponibilizando toda matéria pertinente.

O Conselho de Contribuintes tem aperfeiçoado seu sistema de decisão, que envolve o contencioso fiscal, de interesse das empresas, contadores e tributaristas.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer a parceria, que tem sido muito produtiva, com a Secretaria de Assuntos Estratégicos e a Celepar, com seus técnicos competentes. Foi através dessa parceria que as iniciativas e criatividade de nossos colaboradores da Secretaria da Fazenda puderam se tornar realidade.

BB – *Como a Fazenda utiliza a internet para auxiliar na transparência dos gastos do dinheiro público?*

Arzua – Os gastos do Estado podem ser conferidos por qualquer cidadão interessado por intermédio do programa "Gestão do Dinheiro Público", desenvolvido pela Coordenação da Administração Financeira do Estado em parceria com a Celepar. Ao leitor interessado, sugiro que acesse nosso sítio e faça suas próprias pesquisas (www.gestaododinheiropublico.pr.gov.br).

âmbito governamental, recebemos vários prêmios por esta iniciativa.

BB – *O Paraná é o primeiro Estado da Federação a oferecer consulta sobre precatórios via web. Como surgiu essa iniciativa, qual é a importância dela e como funciona?*

Arzua – No sítio da Secretaria da Fazenda, basta clicar em "Gestão do Dinheiro Público", após em "precatórios", digitar o número do SID – Sistema Integrado de Documento do Estado, para serem disponibilizadas informações pertinentes.

Reconhecemos que é uma consulta bastante técnica, mas é um início de um trabalho pioneiro. Estamos estudando a superação de algumas barreiras jurídicas para ampliar as informações ofertadas online. No entanto, a Secretaria da Fazenda, através de um setor específico, disponibiliza todas as demais informações para a parte interessada.

A iniciativa da Secretaria da Fazenda se insere na política deste Governo, de seriedade e respeito pela coisa pública, orientação que possibilitou, nesta área específica, o desbaratamento de quadrilhas que agiam lesando o Tesouro e a Previdência Estadual, bem como as pessoas simples e de boa fé.

BB – *Abrir uma empresa é uma verdadeira maratona, a julgar pela quantia de documentos que precisam ser reunidos e o número de lugares diferentes a serem visitados. Quais os mecanismos adotados pelo Governo do Paraná para facilitar a missão do empresário?*

Arzua – Devemos lembrar que, normalmente, a abertura de uma empresa exige a inscrição na Receita Federal, no Estado e na Prefeitura. No caso de a empresa prestar serviços, tributados exclusivamente pelo ISS – Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza, da esfera municipal, e pelos

há necessidade da inscrição no Cadastro do ICMS, estadual (CAD-ICMS).

Considerando satisfeita a pré-condição de obtenção do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, na esfera estadual a inscrição no CAD-ICMS pode ser obtida, instantaneamente, na maioria dos casos, através do sítio da Fazenda. O novo contribuinte, obtém, também, no ato, autorização para impressão de documentos fiscais de venda ao consumidor.

Entre outras medidas para facilitar a missão do empresário, vale ressaltar a baixa simplificada, que é efetuada, instantaneamente, ou, em até 24 horas, através, também, do www.fazenda.pr.gov.br.

Estas duas iniciativas valeram prêmio por sua inovação na gestão pública, conforme se pode conferir no nosso sítio.

BB – *A Receita Estadual está entre os órgãos governamentais que decidiram adotar o software livre em 100% das suas estações de trabalho. Qual o impacto que o uso do software livre trouxe para a economia do Estado?*

Arzua – A universalização da utilização do software livre foi determinação do Governo do Estado, dentro do processo de independência tecnológica.

Tivemos que vencer barreiras tecnológicas e culturais para avançarmos na sua utilização, dentro da Secretaria da Fazenda.

A questão cultural, como resistência à mudança, é muito mais significativa que a tecnológica. Na própria história do nosso povo, a formação religiosa e social foi a de sempre consolar os aflitos, jamais remover as causas da aflição.

Nesse contexto, não é de admirar que a questão do software livre tenha avançado muito,

mas não com a velocidade que gostaríamos, principalmente tendo em vista a importância de uma tecnologia estratégica para os interesses nacionais.

Dentro da Secretaria da Fazenda, em breve, estaremos usando, única e exclusivamente o software livre, em todas as suas plataformas e estações de trabalho, envolvendo a totalidade de nossos colaboradores, bem como nosso público externo.

> *A lei de responsabilidade fiscal não deveria valer só para o executivo. Os artífices da política econômica devem justificativas sobre o custo de suas escolhas*

O relatório, disponível no sítio da Celepar, www.celepar.pr.gov.br, denominado "Programa Software Livre", de maio de 2006, que vale a pena conferir, nos dá notícia de uma economia de R$ 127,3 milhões com a substituição dos programas com códigos fechados.

BB – *Qual é a mensagem final que você deixa aos nossos leitores?*

Arzua – Nós, como povo, estamos sempre querendo imitar os países líderes do desenvolvimento material, esquecendo que esse modelo de desenvolvimento é excludente, espoliativo e explorador. Não podemos criar progresso para uma parte dos seres humanos à custa da exploração permanente da outra. Como o homem, os povos, os países, as instituições, "colhem aquilo que semeiam", esse modelo de desenvolvimento material é, basicamente, autodestrutivo.

Após o 11 de setembro, ficou evidente que estamos em um momento crítico da humanidade. ou doze armas de destruição em massa detonem na Rússia, na Europa, no Oriente Médio ou mesmo nos Estados Unidos".

O Hemisfério Norte é um campo minado com mais de 30 mil bombas atômicas... e bombas atraem bombas...

Não tenho dúvidas que à medida que ficar claro para o povo brasileiro o fracasso do modelo que a "elite" venera, teremos mais possibilidades de encontrar o nosso próprio caminho, com soluções criativas, não importadas.

À luz do avanço tecnológico alcançado, em todas as áreas do conhecimento humano, é injustificável que ainda não tenhamos decretado a abolição da miséria em que vive o nosso povo, diante das nossas potencialidades.

É impossível que a extraordinária sensibilidade artística de Stefan Zweig tenha se enganado ao escrever o livro "Brasil, País do Futuro" ou que D. Bosco, tão produtivo em suas inúmeras iniciativas em favor do próximo, que tanto acertou em suas profecias, tenha se enganado naquela em que se refere a "terra prometida, cheia de leite e mel, com uma riqueza inconcebível".

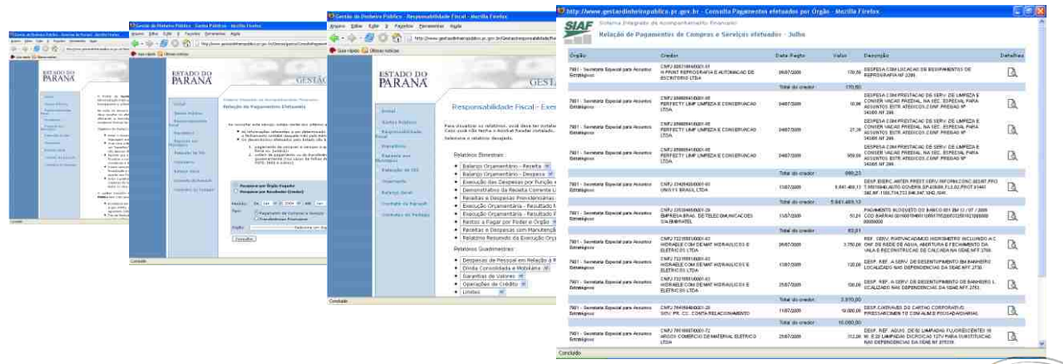
Não podemos desanimar com as más notícias que retratam a decomposição de instituições que já cumpriram sua finalidade e que serão preenchidas por outras, de acordo com a necessidade histórica do nosso país.

Busquemos mais segurança, internamente, em nossos próprios recursos, na vida que palpita dentro de nós, com sua infinita potencialidade. Façamos a parte que nos cabe, na engrenagem social, com amor e sabedoria, para que as sementes do nosso trabalho sejam lançadas em solo fértil.

Acompanhe os gastos do Governo do Paraná:

O portal Gestão do Dinheiro Público (www.gestaododinheiropublico.pr.gov.br) é uma iniciativa do Governo do Paraná que possibilita o acompanhamento dos gastos do Estado. Basta selecionar o organismo que deseja pesquisar e escolher os meses que a consulta engloba. O portal irá informar o valor e o gasto com cada serviço utilizado, além de oferecer detalhes de cada ação em um atalho à parte.

O portal também informa a quantia de dinheiro repassado pelo Governo do Paraná para cada um dos 399 municípios (seção atualizada diariamente), oferece consultas sobre a ordem de pagamento de precatórios e disponibiliza a íntegra dos contratos firmados com a Renaut e com as concessionárias que administram rodovias no Paraná, além de outros serviços.



Software Livre ou Comercial? O caso Celepar

O software livre realmente é livre. Permite-nos trabalhar nos mais diversos ambientes: sistemas abertos e proprietários simultaneamente, usufruindo o que há de melhor nos dois mundos

CYNTIA MARA COSTA*

Este espaço poderia ser utilizado para apresentar características técnicas sobre software livre para geoprocessamento. Poderia também divulgar comparativos de desempenho em relação aos produtos proprietários. Optei por abordar outro caminho: os preconceitos que envolvem este tema e as soluções "de verdade" desenvolvidas com a tecnologia livre.

Não nasci no mundo livre. Pelo contrário. Atuo na área de cartografia digital/SIG desde os anos 80. Operei praticamente todos os programas de mercado. Toda a minha formação vêm do mundo proprietário.

Em determinado momento, no ano de 2003, o Governo do Paraná implantou a política de software livre nas instituições estaduais.

"O que é isto? Não existe. Não funciona. É coisa para nerds. Definitivamente, não é para geo"... Estas eram e são as afirmações mais comuns. Mas pelo fato de o pessoal que escolhe a área de geoprocessamento ser um pouco desbravador por natureza, o software livre representou mais uma etapa na formação.

O começo não é fácil. Os preconceitos nos impedem de pensarmos de uma nova forma, de mudarmos nossos paradigmas: "Não há custo. É só baixar da Internet. Pode não funcionar. Joga-se fora toda a plataforma proprietária existente. Começar tudo de novo!".

A realidade, porém, é bem diferente. Encontramos em plataforma livre programas para as diversas etapas das atividades de GEO/SIG. Entrada de dados? Tem. Projeções? Cliente-Servidor? Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Espaciais? Metadados Espaciais? Padrões para interoperabilidade? Programas para GPS? Tem e tem. As ferramentas que sempre sonhamos estão ao nosso alcance, sem custos ou limitações. Podemos produzir tudo o que um dia pensamos que poderia ser feito se, e somente se, tivermos um bom software.

Mas as dúvidas continuam: "Não sabemos trabalhar com software livre. Só temos arquivos em formato proprietário, dados em SGBDE, equipes treinadas em proprietário, programas adquiridos"...

É neste ponto que temos o fato mais surpreendente. O software livre realmente é livre. Permite-nos trabalhar nos mais diversos ambientes. Computadores livres e proprietários, simultaneamente. O mundo livre não nos engessa. Possibilita-nos usufruir o que de melhor temos nos dois mundos e viver em harmonia.

Precisamos é arregaçar as mangas e deixar para trás os pilotos de programas que se intitulam profissionais e mantém reféns em seus computadores dados e informações, aguardando os vultuosos investimentos para a área. Aliás, estes "investimentos" representam um dos fatores que mais atrapalharam nossa área nas últimas décadas e até hoje impedem a disseminação da tecnologia.

Aí vem a pergunta: mas existem sistemas "de verdade" desenvolvidos com estes softwares?

Imagine um programa de Governo que é desenvolvido nos 399 municípios paranaenses, com dados atualizados diariamente, agregando informações on-line de outras secretarias de Estado e de órgãos federais, integrado e monitorado por meio de uma aplicação Geo. Pense em todos os imóveis que são requeridos diariamente no Instituto Ambiental do Paraná para receberem a licença ambiental, integrados em uma base única e a eles somados os dados do meio físico. E os barracões da avicultura paranaense, georeferenciados e com funcionalidades para a detecção de possíveis focos da gripe aviária.

O que dizer então da Defesa Civil, que possui um sistema com todas as ocorrências de acidentes e alterações climáticas, dados de prevenção de incêndios florestais gerados diariamente no Simepar e publicados on-line? E a aplicação Consulta às Escolas, da Secretaria da Educação, no qual pais, alunos e cidadãos localizam as escolas estaduais nos mapas do municípios e podem ver fotos da escola, nome do diretor, número de vagas...

E o parque de hardware do Estado que em breve a Celepar está inventariando e apresentando em uma base geográfica? E a sala de situação da Secretaria de Saúde, que está em fase de definição dos requisitos, bem como o Departamento Penitenciário do Estado?

Certamente todas estas aplicações desenvolvidas pela Celepar são "de verdade". Funcionam. Estão implementadas e sob constante uso pelas diversas secretarias e cidadãos. Sistemas simples? Não. Múltiplas bases de dados e plataformas de desenvolvimento. Dados geográficos produzidos por diferentes organizações em diversos formatos. Dados atualizados on-line. Imagens de satélites. E o software livre lá firme e forte.

Os resultados? Para nós, desenvolvedores, excelentes. Para os clientes? É melhor perguntar diretamente a eles e conferir seu crescente grau de satisfação.

Aliás, para finalizar, o nome deste artigo deveria ser "Software Livre & Comercial".

* ENGENHEIRA CARTÓGRAFA E ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS DA CELEPAR.

Celepar e ITI assinam protocolo de intenções para certificação digital

Em breve a Celepar vai ser credenciada como entidade certificadora de chave pública ICP-Brasil, com capacidade para a emissão de certidões de reconhecimento de documentos digitais. Protocolo nesse sentido foi assinado recentemente entre a estatal paranaense e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), órgão ligado ao Ministério do Planejamento, responsável pelo Programa de Certificação Digital no país.

A certificação digital é uma ferramenta segura, com garantia jurídica para validação de contratos que permite maior agilidade e transparência, além de diminuir o custo Brasil. O credenciamento é feito pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, que estabelece a política, os critérios e as normas para licenciamento de Autoridades Certificadoras (ACs), Autoridades de Registro (ARs) e demais prestadores de serviços de suporte em todos os níveis da cadeia de certificação, credenciando as respectivas empresas na emissão de certificados no meio digital brasileiro. Segundo Renato da Silveira Martini, presidente do ITI, o credenciamento da Celepar se deve à capacidade técnica da empresa para a execução desse tipo de serviço e no uso e desenvolvimento de software livre.

O QUE É - A certificação digital é um conjunto de técnicas, práticas e procedimentos elaborado para suportar um sistema criptográfico com base em certificados digitais. Os computadores e a Internet são largamente utilizados para o processamento de dados e para a troca de mensagens e documentos entre cidadãos, governos e empresas. No entanto, estas transações eletrônicas necessitam da adoção de mecanismos de segurança capazes de garantir autenticidade, confidencialidade e integridade às informações eletrônicas. A certificação digital é a tecnologia que provê estes mecanismos.

No cerne da certificação digital está o certificado digital, um documento eletrônico que contém o nome, um número público exclusivo denominado chave pública e muitos outros dados de identificação eletrônica. A chave pública serve para validar uma assinatura realizada em documentos eletrônicos.

Essa tecnologia tem trazido inúmeros benefícios para os cidadãos e para as instituições que a adotam. Com a certificação digital é possível utilizar a Internet como meio de comunicação alternativo para a disponibilização de diversos serviços com uma maior agilidade, facilidade de acesso e substancial redução de custos. A tecnologia da certificação digital foi desenvolvida graças aos avanços da criptografia nos últimos 30 anos. A certificação digital tem permitido a expansão de uma série de serviços, a exemplo do Pro-Uni, o programa de financiamento do ensino superior, que é realizado integralmente via internet sem a necessidade de deslocamento de pessoas, assinaturas e carimbos em papéis. Da mesma forma, seis estados brasileiros já utilizam a Nota Fiscal Eletrônica e o Rio Grande do Sul está implantando a Identidade Civil Eletrônica. No Paraná, a Secretaria da Fazenda será a primeira entidade pública a utilizar a certificação digital em procedimentos de arrecadação e fiscalização tributária.

SOFTWARE LIVRE - Para Renato Martini, o software livre tem sido fundamental para a certificação digital no Brasil. O ITI desenvolveu um suíte (conjunto de ferramentas) voltado para a certificação digital baseado integralmente em programas de código aberto. Entre as ferramentas em software livre, o suíte possui um assinador com suporte para cartão eletrônico, um autenticador eletrônico e suporte para autenticação baseado no navegador de internet Mozilla. Como trata-se de software livre, essas ferramentras podem ser utilizadas livremente. Basta apenas que os interessados adaptem essas ferramentas para suas necessidades.

Entre os principais objetivos do convênio a ser assinado entre a Celepar e o ITI destacam-se o apoio à disseminação dos Certificados Digitais ICP-Brasil e dos softwares livres no Parana e nos países que possuem relações institucionais e comerciais com a Celepar e o incentivo para que outras entidades paranaenses também utilizem a certificação.

VISÃO DE FUTURO

Telecentros Paranavegar oferecem oportunidades para deficientes visuais

COLABOROU DIOGO RUIZ

Você já imaginou como faria para acessar a Internet caso não fosse capaz de ler esta frase usando seus olhos? A maior parte dos sítios são baseados unicamente em elementos visuais, e até o simples clique do mouse no link certo requer o sentido da visão.

Claudinei Bueno, 16 anos e cego desde os nove, viveu essa situação. Além de não ter computador em casa, precisava da ajuda de outras pessoas se quisesse conhecer o mundo virtual. Mas hoje ele consegue fazer tudo sozinho. "Mexer no computador me faz bem, para mim é uma das melhores coisas que tem", conta.

E como ele consegue fazer isso? A resposta está no telecentro temático da Celepar, localizado no Instituto Paranaense de Cegos (IPC), em Curitiba, que possui computadores equipados especialmente para o uso de pessoas que não conseguem enxergar.

Os telecentros do Programa Paranavegar são lugares que oferecem acesso gratuito à Internet para as comunidades de baixa renda, longe dos grandes centros ou de alguma forma excluídas digitalmente. São mais de 70 salas espalhadas por todo o estado. Mas para atender pessoas como Claudinei, a Celepar oferece lugares especiais – os telecentros temáticos.

Os computadores são equipados com o sistema operacional Dosvox, que interage com o usuário por meio de uma voz. Desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e com distribuição gratuita, é o primeiro sistema que existe em língua portuguesa. As máquinas também contam com o Jaws, um leitor de tela que auxilia na hora de navegar na Internet. Isso permite que pessoas com deficiência visual usem o computador para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo alto grau de independência no estudo e trabalho.

Outro usuário do telecentro é Prudêncio Tumbica, angolano que mora no IPC e veio ao Brasil terminar seus estudos. Além de fazer trabalhos escolares e ouvir músicas em web-rádios, mata a saudade da família usando um software que permite conversações pela Internet.

Segundo o coordenador dos telecentros temáticos voltados a deficientes visuais, Nelson Expedito da Rosa, este projeto busca dar oportunidade a uma parcela da população que há pouco tempo não tinha acesso à informática. "Dessa maneira, ajudando essas pessoas a desenvolverem todo o seu potencial, podemos realmente falar em inclusão digital", afirma.

Prudêncio Timbuca, deficiente visual angolano que veio estudar no Brasil, usa uma das máquinas do Telecentro Paranavegar.

Mais telecentros temáticos

Um telecentro semelhante ao do IPC existe na Universidade Estadual de Maringá (UEM). Funcionando desde março deste ano, atende cerca de 35 usuários por semana e oferece cursos de computação, digitação e acesso à Internet.

Um dos freqüentadores diários do telecentro é Marcel, 24 anos, portador da síndrome de Asperger – relacionada com o autismo, diferenciando-se deste por não comportar nenhum atraso ou retardo no desenvolvimento cognitivo ou de linguagem.

Marcel diz que, por meio da Internet, procura estar sempre atento às notícias do Internacional, seu time favorito. Além disso, aprendeu a utilizar um software da área de engenharia civil, orientado por uma aluna deste curso que se surpreendeu com a qualidade de seus desenhos e quis que ele tivesse a oportunidade de utilizar um programa gráfico profissional. "A utilização do computador mudou bastante a minha vida. Hoje meu desempenho e sabedoria são muito maiores e, quem sabe, um dia, vou trabalhar em um escritório de arquitetura", comenta Marcel.

EDIÇÃO 150

Uma revista a serviço da informática pública

Textos produzidos com uma impressora matricial, recortados e colados em algumas folhas A3 dobradas. Tudo fotocopiado quantas vezes fossem necessárias para atender o público leitor, basicamente membros da empresa. Essa é a primeira edição da Bate Byte, criada em 1º de agosto de 1990 por um grupo de trabalhadores da Celepar. A idéia primordial do fanzine é "divulgar idéias, métodos, tendências, tecnologias, hardware e software e outros conceitos afins", segundo o editorial do primeiro número.

Nestes 16 anos, a publicação teve muitas fases. Sempre trazia artigos científicos dos funcionários e falava sobre as aquisições da empresa – como a compra do Corel Draw versão 1.11, que exigia um micro 386, monitor VGA, além de mouse – e dos grandes projetos que ainda estavam na casca do ovo. É o caso da Rede Corporativa, que na época atendia apenas 22 municípios, segundo informa a edição seis, produzida em março de 1991 (confira nesta edição reportagem sobre como está a rede atualmente).

As entrevistas com personalidades começaram na Bate Byte 7, e a logomarca surgiu na 19 (fevereiro de 1993). Ambas mantêm-se até hoje.

O fanzine fotocopiado, sempre com mais páginas, começa virar revista a partir da edição 50 (fevereiro de 1996), com a adoção definitiva da capa colorida e diagramação aperfeiçoada. A transformação completa-se no número 72 (fevereiro de 1998): capa com papel de qualidade superior e duas cores nas páginas internas.

A Bate Byte 133 (julho de 2003) traz um novo projeto gráfico e fala pela primeira vez sobre software livre, assunto que predominaria nas próximas edições. Tanto que a seguinte veio com uma versão do sistema Kurumin, que funcionava a partir de um CD, sem instalar.

A partir desta fase, ela passa a contar com uma verba específica para sua impressão. Vale lembrar que, por falta desse dinheiro, os números 129 até 132 não foram para o papel. A publicação fica totalmente colorida do número 143 para frente.

A última grande mudança veio na Bate Byte 147 (julho de 2005). A revista assume um caráter jornalístico e de divulgação dos trabalhos da Celepar, com reportagens sobre o mundo da tecnologia da informação voltadas tanto para o público leigo como para o da área de informática.

Assinatura

Desde a edição número 26, publicada em setembro de 1993, a Revista Bate Byte pode ser recebida gratuitamente por quem tiver interesse. Basta enviar seu nome e endereço completo para nosso e-mail (batebyte@celepar.pr.gov.br). Atualmente, 1.566 pessoas de todo o país assinam a Bate Byte.

Na Internet

Você pode acessar o conteúdo de todas as nossas 150 edições pela Internet (www.pr.gov.br/batebyte).

CELEPAR ECONOMIZA R$ 127,3 MILHÕES COM SOFTWARE LIVRE

O uso e o desenvolvimento de programas de código aberto nos órgãos da administração pública do Paraná gerou um resultado que foi muito além da expectativa que existia no início do programa, lançado em 2003. A avaliação é do presidente da Celepar – Informática do Paraná, Marcos Mazoni, que anunciou uma economia para o Estado da ordem de R$ 127,3 milhões com a política de software livre adotada pelo governo paranaense.

Software livre é um tipo de programa de computador que permite alterações no seu código-fonte de acordo com a necessidade de cada usuário. No caso do governo do Estado, o software livre permitiu que a própria Celepar desenvolvesse soluções, o que resultou em economia porque não há mais o pagamento de direitos autorais.

Mais da metade do valor economizado, R$ 78,5 milhões, é creditada ao uso de software livre no Paraná Digital. O programa da Secretaria de Educação pretende ligar em rede todas as 2.100 escolas estaduais, o que possibilita a atualização dos computadores à distância, por meio de uma central em Curitiba.

Além das vantagens econômicas, Mazoni aponta que o fato do Estado desenvolver suas próprias soluções tem garantido ao Governo o domínio completo sobre a tecnologia empregada, cujo valor agregado é inestimável. "O objetivo é evitar que o governo, que administra os bens públicos, fique em condição frágil, como ocorre quando contrata serviços e produtos de informática junto a empresas que mantém todas as informações sob seu controle. Há também questões estratégicas relacionadas à segurança das informações", destaca Mazoni.

Outro aspecto destacado por Mazoni é que essa opção pode transformar o Estado, a curto e médio prazos, num fomentador de negócios em torno do software livre. A vantagem, segundo ele, é que o mercado em torno do software livre é aproveitado pelas médias e pequenas empresas ou profissionais prestadores de serviço, ao contrário do que ocorre com o setor de software proprietário.

"O lucro com este modelo é apropriado por pequenas empresas que podem desenvolver softwares para diversos clientes, movimentando a economia local. O impacto que tudo isso pode causar na distribuição de renda, na geração de empregos, ou no equilíbrio comercial é algo real e concreto", salienta.

"Para países em desenvolvimento e com poucos recursos, o incentivo governamental para a adoção do software livre é ainda mais proeminente. É uma proposta de interesse nacional para o Brasil. E o Governo do Paraná está à frente desse processo", diz.

Mazoni também aponta algumas vantagens técnicas do software livre em relação aos programa de código fechado, como o fato do primeiro não ficar sujeito a algumas formas de pressão do mercado. "Como não existe uma entidade que detenha os direitos de propriedade sobre o código-fonte, não existe a possibilidade de que um determinado 'produto' seja descontinuado segundo a conveniência comercial do fornecedor do sistema. Para a administração pública, isto significa mais uma fonte de economia", revela.

Veja o relatório completo sobre a experiência da Celepar com programas de código aberto no portal www.celepar.pr.gov.br

ECONOMIA E SOFTWARE LIVRE

Confira quanto o Governo do Estado gastaria a mais para viabilizar cada um dos projetos abaixo, caso tivesse que pagar direitos autorais para usar softwares proprietários e contratar empresas terceirizadas para executar o mesmo serviço que foi feito pela Celepar.

Projeto	Quando foi poupado
Paraná Digital	R$ 78.500.000,00
E-mail Expresso, serviços de Firewall e Proxy	R$ 25.006.023,51
Estações de trabalho	R$ 15.621.468,00
Plataforma de desenvolvimento Paraná (framework)	R$ 6.273.900,00
Telecentros	R$ 1.348.991,14
Outros	R$ 743.540,00
Total	R$ 127.493.922,65

Conhecimento compartilhado

circuito paranaense de software livre

Em nove finais de semana, entre os meses de maio e outubro, mais de 4 mil pessoas entre estudantes, professores, servidores públicos, empresários da tecnologia da informação e representantes de universidades e prefeituras trocaram experiências sobre o uso e desenvolvimento de software livre no Paraná. O I Circuito Paranaense de Software Livre mobilizou os esforços da Celepar – Informática do Paraná, de sete universidades estaduais e uma privada (Unipar de Umuarama), das prefeituras de Jacarezinho, Londrina, Maringá, Guarapuava, Umuarama, Cascavel, Ponta Grossa, Paranaguá e Cornélio Procópio, além das Secretarias da Ciências e Tecnologia e de Assuntos Estratégicos.

"O evento cumpriu com o princípio básico do software livre: o compartilhamento de soluções com a comunidade. Afinal, foi o exercício desse princípio que fez do Governo do Paraná um dos principais usuários e desenvolvedores dos programas de computador de código aberto de todo o mundo", avalia Cláudio Dutra, um dos coordenadores do Circuito. Ele se refere à opção pelo software livre feita pelo governo paranaense para impulsionar seu desenvolvimento tecnológico. "O resultado foi o crescimento da Celepar, a produção de sistemas ágeis e seguros, a economia de recursos públicos e o domínio dos códigos fontes que permitem o aperfeiçoamento de nossos produtos e profissional de nossos técnicos", completa o presidente da empresa, Marcos Mazoni.

No total foram 163 painéis e oficinas sobre temas que variaram da migração para o Linux ao desenvolvimento de sistemas como correio eletrônico Expresso, o gerenciador de portais XOOPS, o banco de dados Postegres, o programa de escritório BrOffice, passando por outros aplicativos e soluções como o e-

Car, sistema gerenciador de projetos. As universidades e prefeituras também tiveram a oportunidade de apresentar as soluções desenvolvidas para atender às suas necessidades específicas, numa demonstração de que o software livre avança a passos largos em todos os segmentos da comunidade, corroborando as assertivas de especialistas de que em breve a maioria dos usuários do mundo estarão com softwares livres instalados em seus computadores. O Circuito Paranaense também serviu como fator de mobilização. Ao final de cada etapa foram criadas seções regionais do Movimento Software Livre Paraná com o objetivo de dar continuidade à troca de experiências e

Computador de US$ 100

DIVULGAÇÃO

DIVULGAÇÃO

O governo brasileiro está avaliando a idéia de fornecer um laptop a cada aluno do ensino fundamental e médio a partir de 2007. O projeto OLPC (one laptop per child), do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, quer tornar o equipamento tão acessível quanto os livros didáticos. Além do Brasil, China e EUA foram convidados a participar do projeto piloto, que deve produzir 5 milhões de unidades para que chegue ao preço ideal. Segundo o OLCP, metade do preço de um laptop comum (que custa US$ 800 nos EUA) vem de taxas de vendas, marketing e lucro, que não interferem neste caso. Do restante, US$ 200 é o valor da tela, que será baixado para US$ 35 com uma versão em preto e branco e que funciona sob o sol brilhante. O restante da economia vem com o uso de versões leves de softwares livres. O protótipo atual usa Linux, processador de 500 MHz, 500 MB de memória Flash, portas USB - que compensam a falta de um disco rígido - tecnologia Wi-Fi para acesso sem fio à Internet e um mecanismo de energia com o qual os usuários utilizam uma manivela para carregar a máquina. Destaque para o curitibano Marcelo Tosatti (foto), um dos programadores da OLPC. Saiba mais em *www.laptop.org*

1 bilhão
é o número de usuários da Internet estimado para o fim deste ano pela Business Software Alliance

ODF vira padrão ISO

O formato de arquivos ODF ("Open Document Format"), utilizado por editores de texto que são softwares livres, como o BrOffice, recentemente foi homologado como padrão internacional ISO 26300. Com isso, a Microsoft anunciou que irá produzir um plugin oficial para suporte ao ODF no MS Office 2007, e para versões anteriores também. A ativação deste recurso constará no menu do aplicativo, da mesma forma que o suporte ao PDF da Adobe. O padrão ISO veio para possibilitar que um documento neste formato possa ser lido, editado e gravado de volta por usuários de qualquer software editor de textos.

Cerveja open-source

Um grupo de estudantes universitários dinamarqueses criou a primeira cerveja de "código aberto", chamada "Vores Øl" (que significa "Nossa Cerveja"). É basicamente uma cerveja tradicional com um toque de guaraná. A receita está sob Creative Commons, um formato de licença usado em softwares livres, que torna disponível o código-fonte para o usuário. No caso da cerveja, a receita está disponível para quem quiser. Confira:

97%
dos internautas não sabem precisar com exatidão páginas com spywares, segundo a Site Advisor

2 blogs
foram criados na web a cada segundo em julho, segundo o Technorati

Pirataria favorece Windows

A pirataria de software pode ajudar a Microsoft em sua batalha contra o Linux. Essa é uma das conclusões de um estudo polêmico dos pesquisadores Ramon Casadesus-Masanell e Pankaj Ghemawat, da Harvard Business School, Estados Unidos. Eles basearam seus estudos em modelos econômicos simplificados para recriar a dinâmica de competição entre o Windows e o Linux, no qual o Windows tem participação de mercado e lucratividade de seu lado, enquanto o Linux beneficia-se de um ciclo de desenvolvimento mais rápido e de um custo mais baixo. Segundo os pesquisadores, a pirataria do Windows ajuda a Microsoft porque quanto mais pessoas usam o software, maior é o efeito rede, o que torna o Windows mais valioso e permite que a Microsoft cobre mais por ele. O estudo diz também que a pirataria do Windows ajuda a reduzir o entusiasmo pelo Linux. "Descobrimos que em países onde a pirataria é alta, o Linux tem as taxas mais baixas de penetração", disseram.

Cristãos ganham versão de Linux

Você conhece o Ichthux? Ele é um sistema operacional, baseado em Kubuntu, que está sendo desenvolvido para a comunidade cristã. O nome do sistema operacional deriva da palavra grega ichthu, que quer dizer peixe, mais o "x" no final em uma referência ao Linux. "Acreditamos que os softwares de código aberto se encaixam nos valores cristãos e o que Linux terá espaço nas igrejas", diz um texto no web site do projeto (www.ichthux.com). O programa dará suporte a múltiplas línguas, inclusive o hebreu, e deve ser lançado

3 bilhões
será o número de celulares no mundo no final de 2007, segundo a GSM Association e a Ovum

Serpro e Celepar

As soluções em software livre desenvolvidas pela Celepar – Informática do Paraná e pelo Serpro – Serviço de Processamento de Dados do Governo Federal, foram apresentadas em uma reunião de trabalho entre diretores e técnicos das duas empresas públicas, realizada em agosto, na capital paranaense. O encontro contou com a presença do diretor nacional do Serpro, Sérgio Rosa, e do presidente da Celepar, Marcos Mazoni. O Serpro apresentou seu sistema de correio eletrônico, o Carteiro, e mostrou as soluções que estão sendo utilizadas nos sítios do Governo Federal para viabilizar o acesso de pessoas com deficiência aos serviços públicos on-line. Já a Celepar falou sobre os projetos em banco de dados PostGre e do correio eletrônico Expresso, que já conta com mais de 60 mil contas entre os funcionários do estado.

MARIA VIDAL

UMA EMPRESA DO TAMANHO DO PARANÁ

Conheça a estrutura tecnológica da empresa pública responsável pelos serviços de informática do Governo do Estado

Criada em 24 de novembro de 1964, a Celepar é a primeira empresa pública de informática do Brasil, fundada para executar a política de tecnologia da informação no Paraná. Apesar disso, quem analisa a situação atual da companhia não imagina que, há alguns poucos anos, sua infra-estrutura era desproporcional à demanda de serviços de um cliente como o Governo do Estado.

Ter infraestrutura é ser capaz de criar e manter sistemas, contar com hardwares de grande capacidade, métodos de segurança confiáveis, tecnologia para transmissão de dados, suporte para armazenamento e principalmente capacidade técnica.

Para horror dos neoliberais, para quem os investimentos nas empresas públicas servem para ampliar suas cantilenas sobre a elefantíase do Estado, o desenvolvimento da Celepar resultou em diminuição de gastos, aprimoramento da qualidade dos bens e serviços prestados, integração dos diversos órgãos governamentais e autonomia tecnológica. Para os paranaenses, a ampliação da infra-estrutura da Celepar significa, direta e indiretamente, maior agilidade e confiabilidade em serviços como saúde, educação, comunicações, transportes, finanças e trânsito.

Nesta reportagem, você vai conhecer como a Celepar integra digitalmente as centenas de órgãos do governo espalhados pelos municípios; qual a tecnologia empregada e suas possibilidades; a potência e o funcionamento do hardware que torna possível o acesso aos serviços do governo por meio da Internet e da Rede Corporativa; de que maneira os cidadãos e servidores que têm dúvidas são atendidos; e como tudo isso foi feito com dinheiro que anteriormente era usado para o pagamento de direitos autorais de softwares que hoje são substituídos por programas desenvolvidos pelos técnicos da própria Celepar.

Desenho da nova sede da CELEPAR, que começou a ser construída em 7 de agosto, após 27 anos de idealizações. O edifício vai concentrar todos os serviços e funcionários da estatal em Curitiba e deve ficar pronto em oito meses.

Rede Corporativa, a linha digital que integra o Paraná

No Paraná, 93 organizações compõem a estrutura governamental, entre secretarias, autarquias, empresas públicas, sociedades e mais uma infinidade de setores. Apesar de Curitiba centralizar todas essas instituições, a responsabilidade delas muitas vezes não se limita à capital.

Por causa disso, os municípios contam com centenas de escritórios do governo espalhados pelo território. Juntos, eles geram, a todo momento, uma quantidade gigantesca de informações. Elas precisam ser constantemente trocadas entre os diversos segmentos do Estado, resultando em novas ordens, desembocando em mais dados, ramificando-se em outras comunicações, que vão se multiplicando quase que infinitamente. Como é possível saber o que está sendo feito em cada canto do estado? Como se entender no meio desse turbilhão?

"É justamente essa a responsabilidade da Rede Corporativa do Governo do Paraná, que é administrada pela Celepar", responde o gerente de serviços de rede, Odemir Bara. Trata-se da linha que interliga digitalmente 2.059 pontos de presença do Governo em 293 municípios. O estado funciona como se fosse um escritório gigante, onde uma rede interna permite que os computadores troquem instruções entre si de maneira rápida e segura.

A Internet 'comum' não poderia fazer esse serviço, pois é muito vulnerável a espionagens e intervenções externas. "A rede é o método ideal, que oferece sigilo e segurança que as atividades governamentais demandam", comenta o gerente.

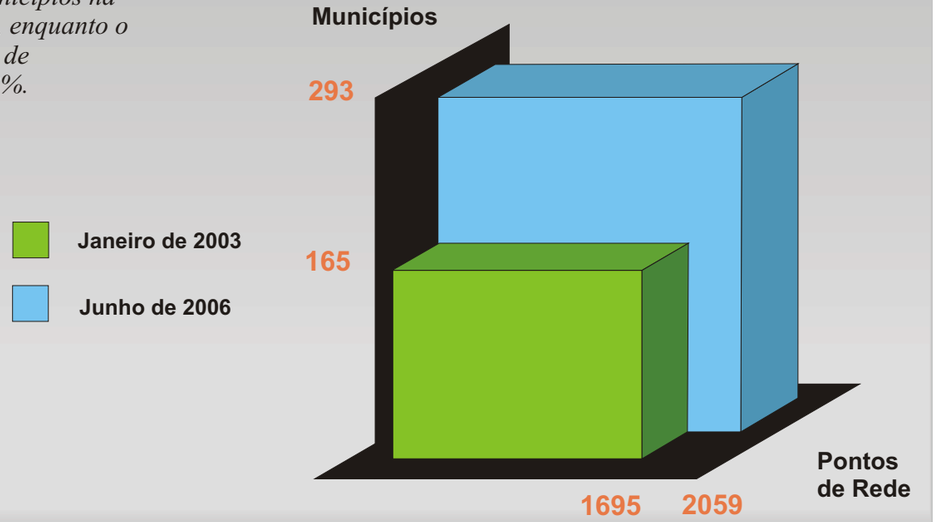
"O número de integrantes da Rede Corporativa cresce a cada dia. Nosso objetivo é unir todas as extensões dos órgãos do Governo nos 399 municípios paranaenses, e estamos conseguindo", argumenta. Em janeiro de 2003, 165 localidades compunham a conexão estadual. Em três anos e meio esse número cresceu 78%.

GABRIEL TARATCHETK COMIN

Odemir Bara, gerente de serviços de rede: o objetivo é estender o serviço para todas as 399 cidades paranaenses

O tamanho da Rede Corporativa

Em relação a janeiro de 2003, a quantidade de municípios na rede cresceu 78%, enquanto o número de pontos de presença subiu 22%.



As tecnologias da Rede Corporativa

Atualmente existe uma grande diversidade de tecnologias que podem ser empregadas na constituição de uma rede corporativa. Dependendo da opção, tem-se acesso a um serviço diferente.

A Rede Corporativa do Paraná é o resultado de uma seleção de tecnologias, escolhidas de acordo com a realidade dos municípios. A maior parte dos pontos são integrados via cabeamento terrestre. No entanto, alguns locais remotos contam com acesso via satélite. A Celepar escolhe o que será utilizado e contrata o serviço, que é prestado pelas operadoras de telecomunicações.

Até 2003, o método predominante era o *frame relay*. "De lá para cá, migramos para uma nova tecnologia que proporciona maior qualidade, performance e facilidades de gerenciamento", revela Bara. É o *multiprotocol label switching* (MPLS) que, além de oferecer novas possibilidades, mantém os recursos do *frame relay*.

> *O sistema MPLS permite a adoção de novos recursos de rede, como o VoIP (voz sobre IP), que possibilita contato telefônico entre os municípios do estado sem o pagamento de chamadas interurbanas*

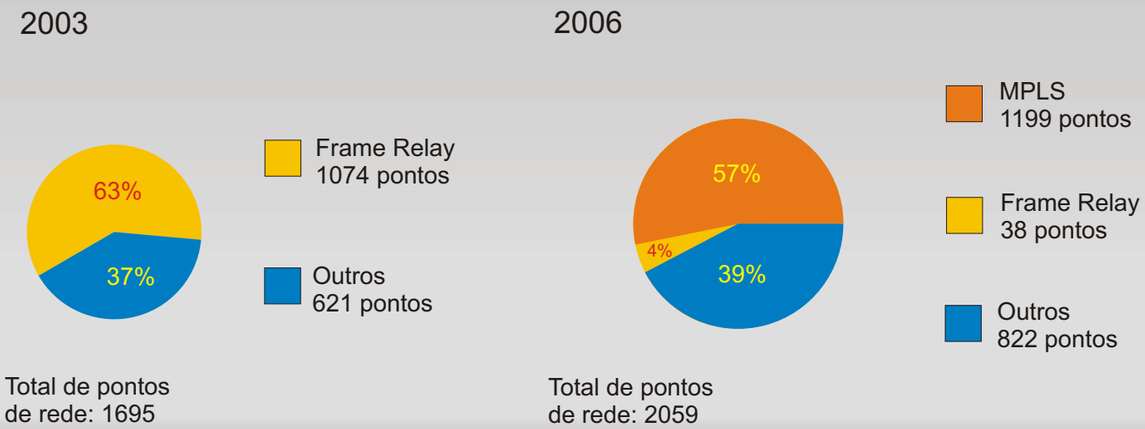
O novo sistema funciona de forma diferente comum consulta o IP (endereço digital) das máquinas conectadas para cada "pacote de dados" trocado entre elas. Um "pacote" é o mesmo que os átomos do corpo de uma aplicação. Até mesmo um clique no mouse despende milhares deles. Assim, para cada pacote enviado tem-se o mesmo número de requisições ao IP. Isso pode deixar o processo lento.

O MPLS é mais inteligente porque apenas o primeiro pacote da aplicação consulta o endereço de destino. Os outros apenas "seguem" o caminho aberto pelo pioneiro, agilizando a rota. Na informática, esse fenômeno é conhecido como "rotulagem".

O sistema permite ainda a adoção da tecnologia VoIP (Voz sobre IP) que torna possível a conversação telefônica por funcionários de todo o estado sem custos adicionais de telefonia. "É como discar um ramal dentro do prédio de uma empresa", simplifica Bara. Para o gerente, essa medida representa agilidade no trabalho e economia para os cofres públicos. Atualmente, 72 organizações do Estado

Modernização

De 2003 para cá, a estrutura da rede foi ampliada e melhorada com a tecnologia MPLS, resultando em mais velocidade e facilidades de gerenciamento



O caixa forte da Celepar

Quando uma pessoa acessa a Rede Corporativa por meio do seu computador, ela não percebe – a menos que seja especialista em informática – que por trás do simples digitar no teclado há todo um complexo trajeto a ser percorrido pela informação, passando por metros – às vezes quilômetros – de cabos, entre o princípio e o destino final. Até agora, o caminho que mostramos ficou entre os pontos espalhados pelo Paraná.

Mas essa é apenas uma das funções da Rede Corporativa. A principal é oferecer uma boa conexão com o *datacenter*. Esse nome pode ser traduzido como "central de dados", e representa o local onde está armazenado o conteúdo eletrônico usado pelo Governo do Paraná na maior parte de seus serviços.

Por exemplo, se o policial registra um boletim de ocorrência – utilizando um programa de computador feito especialmente para isso –, vai acessar a Rede Corporativa e salvar esse documento com todos os outros arquivos da Secretaria da Segurança Pública, locados no *datacenter*. O mesmo processo faz a funcionária do colégio ao digitar o histórico escolar dos alunos, que também está guardado na Celepar. "A conexão com o *datacenter* viabiliza uma forma avançada do uso da tecnologia", comenta Bara.

Além de trabalhar com a rede, a central hospeda sítios eletrônicos. Por exemplo, se você digitar no seu navegador, irá acessar informações hospedadas na Celepar.

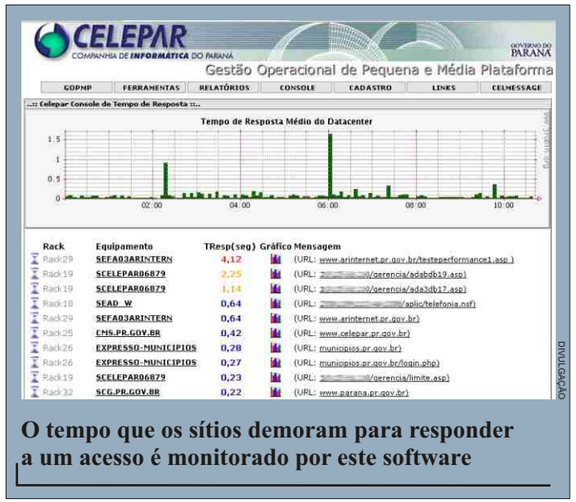
O *datacenter* está instalado na sede da estatal, em Curitiba. É composto por duas salas repletas de maquinários, totalizando 179m² cuidadosamente assistidos por 32 câmeras de vídeo. O acesso é restrito aos técnicos. Eles passam o dia atentos ao volume de informações que trafegam pelos computadores e ao bom desempenho dos mesmos. Para isso, um software desenvolvido inteiramente por eles faz o serviço de monitoração. Se é detectado algum problema, os técnicos tomam providências.

O software ainda calcula o tempo de resposta de todas as páginas da web hospedadas, isto é, em quanto tempo o usuário consegue acessar o sítio. Um segundo é um tempo considerado aceitável, dois é definido como regular e se passar de três é sinal de alerta. Mas a maior parte das páginas fica bem abaixo disso no decorrer do dia. Mais da metade delas respondem em menos de 0,03 segundos, e boa parte fica cravada em 0,01. O congestionamento se dá nos horários de pico do uso da rede e em serviços específicos (veja a figura).

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Sala de controle do *datacenter*, onde os técnicos monitoram o desemprenho de serviços e equipamentos.

De acordo com o coordenador da divisão de operações, Altamir Brun, o *datacenter* recebeu nos últimos três anos um investimento de cerca de R$ 15 milhões, somente na modernização e compra de novos equipamentos. Também foram criadas condições para alojar corretamente os cabos e as máquinas. "É necessário um ambiente com temperatura controlada, sistema anti-incêndio, segurança e outras medidas que permitam o bom uso, a conservação e a longevidade de toda essa estrutura", argumenta.



DIVULGAÇÃO

O tempo que os sítios demoram para responder a um acesso é monitorado por este software

Via digital

A qualidade do sistema usado para comunicação entre os computadores do *datacenter* reflete diretamente em toda a Rede Corporativa do Paraná. Se há uma boa conexão interna, a informação fica disponível com velocidade para o usuário externo.

O conjunto de equipamentos responsáveis por este serviço interno é chamado de *core* – em português, "principal". Na verdade, este é apenas o nome do componente mais importante, mas justamente por isso todo o conjunto recebe a mesma terminologia.

São três componentes: o ***core*** propriamente dito, máquina que tem como função organizar todo o trânsito de informações, determinando para onde cada uma delas deve ir. Para exercer esse comando, o *core* conta com um ágil e organizado sistema de **cabeamento**, que serve como via digital para o tráfego de dados. Mas essa máquina pode ficar sobrecarregada se centenas de fibras estiverem conectadas à ela. Para evitar isso existem os ***switches*** de acesso, pequenas centrais onde são encaixados os cabos que partem de diversos computadores. Os cabos de todo o *datacenter* são ligados à uma série de *switches*, e somente eles ficam ligados ao *core*.

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Detalhe do switch e cabos que fazem a ligação entre as peças do *datacenter*

Esse esquema de *core* funcionou até abril deste ano na Celepar. Perceba, no entanto, que um equipamento é "amarrado" no outro. Se um *switch* falhar, parte significativa dos serviços ficam paralisados. E se o *core* pifar, tudo pára!

"Essa situação era suscetível à indisponibilidades generalizadas por depender de um único equipamento central, pois em caso de falha todos os serviços seriam afetados", confirma o coordenador da divisão de infra-estrutura de rede, Júlio César Pires Corrêa. "O número de portas de acesso [espaços para conectar cabos nos *switches*] já estava chegando no seu limite, impedindo o crescimento dos serviços", acrescenta.

Por isso, o sistema recebeu um investimento de R$ 1 milhão na sua ampliação e modernização. Graças a um novo cabeamento, a velocidade está dez vezes maior (era 100 mega bits por segundo, agora equivale a 1 giba bit). O *datacenter* agora tem dois *cores*, que são conectados entre si. Os dois recebem informações vindas de qualquer dos *switches*. Assim, se um dos *cores* está saturado ou com problemas, é possível optar por um trajeto mais veloz. Esse método de múltiplas conexões é chamado na informática de "redundante", e garante alta

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Visão geral do *datacenter*; máquinas mantidas em ambiente isolado

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Servidores e clientes

O sistema de *core* estuda unicamente qual é o caminho mais veloz a ser percorrido para evitar o tráfego digital. Mas caminho para chegar aonde? A ordem quem dá é um componente chamado servidor. Fisicamente é como se fosse o gabinete de um computador caseiro, mas com alta capacidade de processamento de dados, ou seja, velocidade. São dezenas deles alojados em grandes armários metálicos, os *racks*.

Cada servidor é responsável pelo atendimento a um cliente específico: alguma secretaria, universidade ou sítio na Internet. Ele reconhece o cliente e indica onde está a informação que o computador do usuário procura, ou diz onde ela devem ser gravada, dependendo do caso. Alguns servidores são capazes de enviar ou salvar pequenas informações no próprio disco rígido, mas geralmente esse é o papel de outra peça do *datacenter*, que vamos conhecer no decorrer da reportagem.

De maio de 2004 até julho deste ano, o número de servidores saltou de 179 para 295, um aumento de 65%. "Quando o número de servidores cresce, quer dizer que mais clientes estão sendo atendidos ou mais serviços estão sendo oferecidos", esclarece Altamir Brun.

Hoje a maior parte dos servidores é de posse da própria Celepar, mas eles guardam informações de diversos clientes. A maior parte das máquinas é usada para hospedagem de páginas na Internet dos órgãos do Governo do Estado.

O sistema operacional predominante é o Linux Debian. A Celepar passou a adotar o Linux nos novos servidores adquiridos por considerá-lo um programa mais adequado ao ambiente do *datacenter* (veja a tabela). "Mas isso não significa um abandono dos sistemas usados antes. A migração precisa ser lenta e prudente para não afetar os serviços da rede", comenta o coordenador.

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

À esquerda, foto atual dos servidores alojados em armários metálicos.

ACERVO: JESSÉ FRANÇA LEITE

À direita, os equipamentos no chão e juntos com a sala de controle, em 2001.

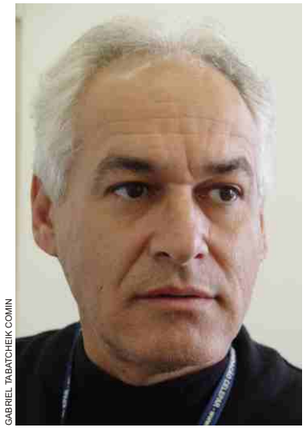
Perfil dos servidores

Conheça os clientes atendidos, o tipo de serviço prestado e o sistema operacional predominante nos 295 servidores da Celepar

Clientes Atendidos		*Tipo de serviço*		*Sistema Operacional*	
Celepar	154	Web/Internet	74	Linux Debian	103
Sec. Fazenda	30	Banco de Dados	48	Windows 200 Server	61
Detran	16	Domínio	20	Windows NT Server	20
Sec. Segurança Pública	14	E-mail Notes	15	Linux Red Hat	17
Sec. Adm. e Previdência	9	E-mail Expresso	10	Linux SUSE	11

Storages: até 90 mil gigabytes em informações

Quem usa a Rede Corporativa está enviando e gravando dados a todo momento. O servidor aponta onde, dentro do *datacenter,* está o que o computador do usuário procura. Armazenar grande quantidade de arquivos é papel do *storage*, componente proporcional ao HD ou disco rígido de um micro comum. A "geladeira" – apelido dado pelos técnicos – é uma grande caixa de metal e plástico, com altura aproximada de uma pessoa.



GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Para o gerente de serviços operacionais, Jarbas de Oliveira, a expansão do storage possibilita a realização de projetos audaciosos, como o Detran e o Paraná Digital

Os *storages* hoje têm uma capacidade 20 vezes maior do que há três anos e meio. "Assim como a rede se expandiu, a área de *storage* também precisou crescer", diz o gerente de serviços operacionais, Jarbas Pessoa de Oliveira. A capacidade total de armazenamento era de 4,4 terabytes, agora é 89,4.

Para entender melhor, vale dizer que um terabyte é o mesmo que mil gigabytes. Ou seja, a Celepar pode arquivar quase 90 mil gigabytes. Seriam necessários 128 mil CDs comuns (de 700 megabytes) para manter tudo o que está e pode ser a gravado lá. E ainda tem o espaço dos servidores, que é próximo a 20 terabytes.

Esse aumento é o resultado da compra de quatro novos *storages*, feita em parceria com os clientes atendidos. No total, foram investidos R$ 4,2 milhões.

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Um dos cinco storages – ou "geladeiras", apelido dado pelos técnicos – mantidos na sala dois do datacenter.

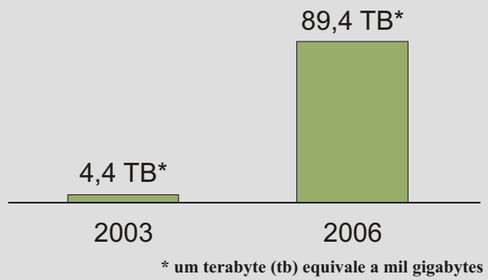
Os maiores usuários desse arquivo gigante são a SESP (Secretaria de Segurança Pública), com média de 39 mil boletins de ocorrência eletrônicos por mês, além de contar um projeto de digitalização das 10 milhões de cédulas de identidade paranaenses, que a partir de agora possuirão recursos tecnológicos; e o Detran-PR, com 3,3 milhões de motoristas registrados e mais 70 mil novos processos de condutores por mês (leia mais sobre o caso Detran nesta reportagem).

Em poucos meses, a Secretaria da Educação (SEED) vai se juntar a esse grupo com o Paraná Digital. Esse projeto unirá em rede todas as 2.100 escolas do estado, permitindo a atualização de programas nos computadores do interior à distância, além de salvar todos os documentos escolares nos *storages* da Celepar.

Para assegurar um uso ininterrupto dessas informações, cada *storage* possui um sistema automático de *backup* (cópia de segurança). Um compartimento especial recebe uma cópia de tudo o que é gravado. Assim, caso o disco falhe, o reserva está pronto para ser acessado.

Um HD com muito espaço

A área de armazenamento do datacenter cresceu 20 vezes com a compra de quatro novos storages

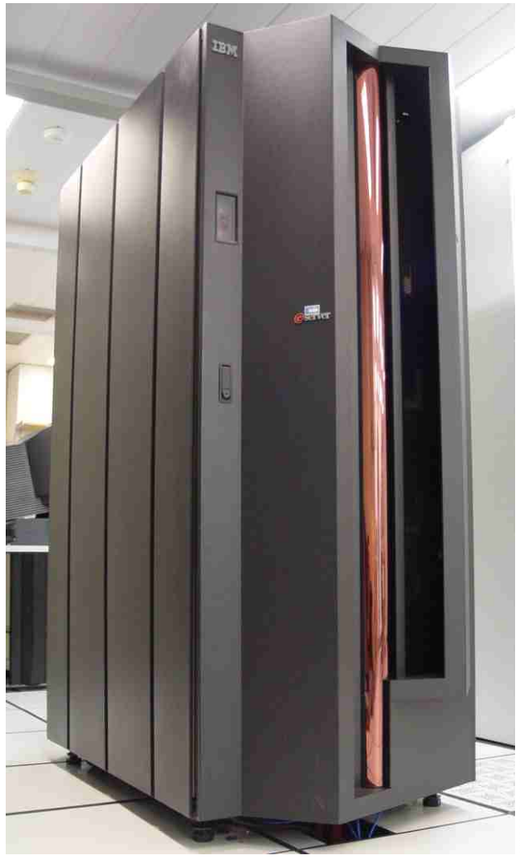


*** um terabyte (tb) equivale a mil gigabytes**

Computador tamanho família

No meio do *datacenter* está o *mainframe*, um computador de grande porte que pode ser considerado o cérebro de todo o conjunto. Ele é especializado em apurar volumes imensos de instruções com alta velocidade, além de ser capaz de atender diversos usuários e clientes ao mesmo tempo. “Funciona como um servidor, mas com uma capacidade gigantesca”, define a analista de suporte da gerência de tecnologia de informação, Sonia Naomi Yabiku. O equipamento é usado para viabilizar as aplicações mais difíceis de serem administradas, como a dos grandes usuários dos *storages*.

O *mainframe* da Celepar recebeu um investimento de R$ 3,5 milhões, aumentando sua capacidade. Agora ele processa até 311 milhões de instruções por segundo (mips). De acordo com Yabiku, anteriormente a máquina apurava até 260 mips. “Ainda não estamos usando toda a potência dele. Se for necessário, podemos habilitá-lo para alcançar até 491 mips”, acrescenta.



GABRIEL TABATCHEIK COMIN

O mainframe, computador gigante da Celepar, que processa até 311 milhões de instruções por segundo.

Ajuda robótica

Algumas informações deixam de ser acessadas com o passar do tempo, mas ainda precisam ser arquivadas por motivos legais. Exemplos disso são os históricos escolares dos alunos e os dados previdenciários dos aposentados. O tempo que isso precisa ser guardado varia. Dois anos, cinco, dez, até o máximo de 70 anos. Assim, existe o risco dos *storages* e dos servidores ficarem lotados só com esse tipo de arquivo.

Há alguns anos, esse problema era resolvido salvando aquilo que não é mais tão usado em cartuchos de memória com era responsável pela gravação e identificação dos discos em uma prateleira.

ACERVO ALTAMIR BRUN

Quando não havia robô, os cartuchos tinham que ser localizados e encaixados nesta máquina.

No entanto, esse método tinha alguns problemas. Os cartuchos de memória do passado não tinham tanta capacidade: cada um armazenava no máximo 800 megabytes, nível próximo a um CD comum de hoje. Além disso, é lógico pensar que não se deve salvar informações de tipos diferentes em um mesmo disco, para evitar confusão na hora de achar o que precisa.

Isso resultou em uma série de prateleiras contendo mais de 22 mil mídias móveis, e muitas ainda com boa parte da capacidade sem ser usada. Para acessar algo, era necessário um processo semelhante ao usado nas velhas bibliotecas, em que se localizava um certo livro por meio de um ficheiro cheio de pequenos cartões, classificados por nome e assunto: primeiro era necessário identificar em qual mídia está o que se procura, depois localizar o disco, pegá-lo e encaixá-lo em uma máquina que, por fim, disponibilizaria a informação. Note que isso pode levar minutos inteiros, as vezes horas, o que é uma eternidade para o nível atual das tecnologias de informática.

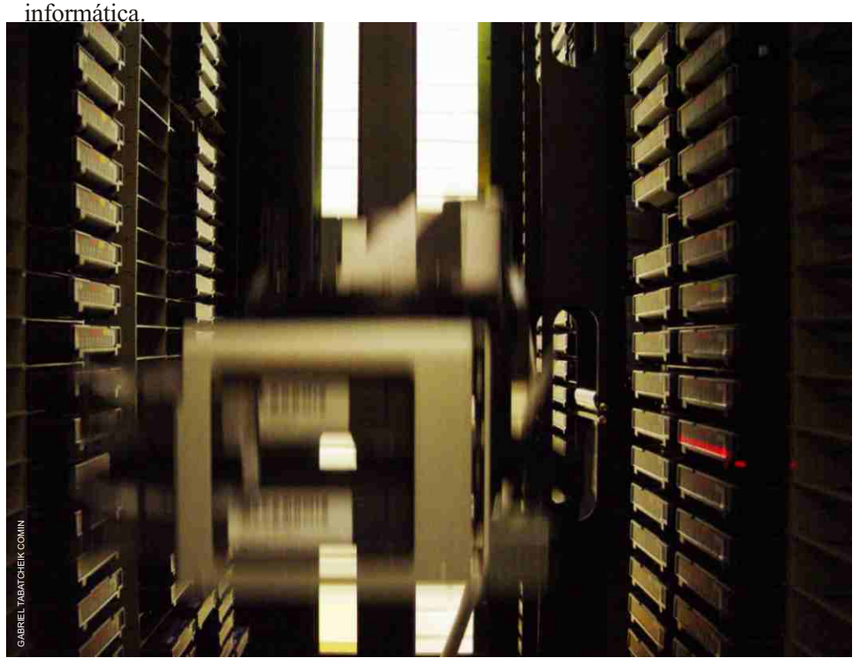
ACERVO ALTAMIR BRUN

Algumas das velhas prateleiras que armazenavam 22 mil discos de pequena capacidade. Nos detalhes, as mídias com adesivos de identificação e um modelo antigo com apenas 210 megabytes de espaço.

Para resolver essa situação, a Celepar investiu R$ 4,5 milhões na compra de um robô que cuida de todo o serviço. Fisicamente, ele é composto por duas grandes caixas plástico-metálicas. Uma é responsável pela “inteligência”. A outra possui uma pequena prateleira no seu interior, onde ficam as mídias, e é equipada com um braço mecânico que desloca-se por um trilho, sendo capaz de agarrar qualquer cartucho quando ordenado.

Pesando um total de 1,03 toneladas, o robô é equipado com um leitor de código de barras e sabe perfeitamente a localização de cada mídia. Uma vez acionado, ele imediatamente pega o cartucho certo e disponibiliza suas informações. Graças à sua alta tecnologia, ele pode gravar documentos de tipos diferentes em um mesmo disco sem criar confusão, utilizando 100% da capacidade de cada um.

Os velhos arquivos, que antes respondiam por 22 mil mídias e muito espaço físico, agora são mantidos em apenas 18, pois a potência de cada uma delas é até 1800 vezes maior do que o modelo usado anteriormente. Um cartucho de memória novo tem capacidade nativa de 500 gigabytes e com compactação chega até 1,5 terabytes. E o serviço daquele funcionário agora se resume à administrar a máquina.


GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Braço mecânico do robô move-se com velocidade na procura de um cartucho, utilizando o leitor de código de barras.

Cópias de Segurança

O robô também é o elemento principal na criação de cópias de segurança de documentos importantes que originalmente estão no *storage*. Atualmente ele trabalha com um total de 249 cartuchos. Destes, 129 estão no ambiente *open* (ou seja, usados para trabalhos executados pelos servidores) e os outros 120 são utilizados pelo *mainframe*. As cópias dos arquivos que estão nesses discos são atualizadas todos os dias, alguns de duas em duas horas.

Para as informações mais importantes, cria-se ainda uma nova cópia em outra mídia que é mantida na fitoteca da Celepar. Assim, contando com o *backup* que o próprio *storage* cria, pode-se concluir que os conteúdos confiados à Celepar possuem até quatro cópias. "Essa é uma medida de segurança e garante que os dados oficiais dificilmente serão perdidos, mesmo em casos extremos", diz o analista de informática responsável pelo robô, Derly Mendes da Silva.

Funcionário procura mídias nas prateleiras na época em que o serviço não era robotizado.

O robô pode trabalhar com até 627 mídias, se necessário, que é o espaço físico disponível em suas prateleiras internas e é também até onde vai o trilho por onde move-se o braço mecânico. "Se precisarmos, podemos habilitá-lo para reconhecer mais mídias, aumentando o tamanho do módulo e do trilho", comenta Silva. Vale lembrar a capacidade atual de 627 mídias compactadas representam um potencial de armazenamento igual a 940,5 terabytes (ou 940 milhões de megabytes, equivalente a 1,3 milhões de Cds).

GABRIEL TABATCHEIK COMIN

Atual fitoteca da Celepar, mesmo local que a fotografia anterior. As duas prateleiras à direita guardam mídias com cópias de segurança feitas pelo robô. À esquerda, caixas com parte dos 22 mil cartuchos usados no sistema antigo, no qual o trabalhador precisava procurar a fita certa manualmente.

Desenvolvendo os próprios programas

Imagine a Celepar como se fosse um imenso computador. Até agora você conheceu o datacenter e a Rede Corporativa, ou seja, somente o "hardware", a estrutura física da empresa. Mas esse imenso computador também chama a atenção pelo tipo de programa que usa.

Diferentemente do maquinário pesado, que precisa ser comprado pelo Estado, os softwares que atendem grande parte dos organismos governamentais são desenvolvidos pelos técnicos da própria Celepar.

No passado os softwares usados pelo Governo eram criados por empresas terceirizadas, o que demandava um certo custo e também o pagamento de direitos autorais durante todo o período em que fosse utilizado. Contudo, para o presidente da Celepar, Marcos Mazoni, a questão financeira não era o problema principal, mas sim o código-fonte.

Todo software possui um código-fonte, uma espécie de DNA, onde estão armazenadas todas as suas características. Para atualizar o programa e adaptá-lo às novas necessidades, é necessário mexer nesse código.

Os programas usados até então eram de "código fechado", ou seja, só quem construiu o sistema pode fazer alterações – no caso a empresa dona do programa. "A partir do momento em que é quebrado o contrato entre o estado e a firma terceirizada, não tem mais como atualizar o programa", explica Mazoni.

"A lei da oferta e da procura não funciona nesse caso. Cada vez que a empresa responsável pelo software fosse trocada, teria que ser construído um produto totalmente novo, o que não é viável. O Estado estava informalmente 'atado' ao contrato", completa.

Há poucos anos o Paraná rompeu com as empresas terceirizadas – cujos contratos somavam mais de R$ 400 milhões – e decidiu transformar a Celepar na estatal responsável por suprir as demandas tecnológicas de todo o Governo. "Ampliamos o corpo de funcionários, abrimos extensões no interior e nossos técnicos estão desenvolvendo nossos próprios softwares", diz.

E o problema do código foi resolvido: agora a Celepar só trabalha com software livre, ou seja, com programas de código aberto, o que garante que esses sistemas podem ser sempre usados e melhorados independentemente de questões contratuais ou de direito

O presidente da Celepar, Marcos Mazoni: sistemas em software livre podem ser usados e atualizados independente de questões contratuais

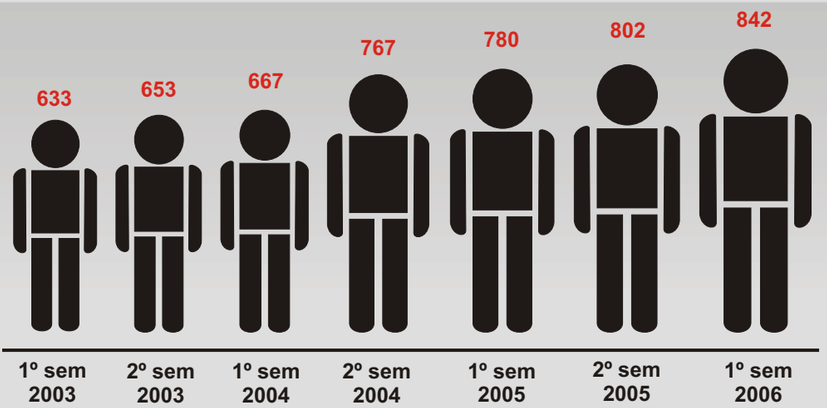
Ao optar pelo software livre, a Celepar deixou de pagar direitos autorais por programas de computador, o que permitiu a expansão da sua infra-estrutura e ainda uma economia de R$ 127 milhões

pode adquirir gratuitamente os produtos da Celepar e modificar seu "DNA" de acordo com as suas demandas. Além da Venezuela, os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Sergipe, Amazonas, entre outros, estão usando os softwares paranaenses adaptados.

Um exemplo da integração entre o novo papel da Celepar e os organismos de governo é o caso Detran. O departamento atende processos referentes a 3,3 milhões de motoristas e subindo, mais os veículos. Um software para o Detran deve possibilitar a administração desse universo, além de gerenciamento interno, de processos, multas, exames, confecção de carteiras, entre outros serviços. Para suprir toda essa demanda, a empresa terceirizada responsável pelo sistema usado anteriormente cobrava um total de R$ 56 milhões por ano.

O sistema usado atualmente supre todas as demandas do antigo e tem outras vantagens: integra todas as Ciretrans do Estado por meio da Rede Corporativa; atende novas exigências da legislação de trânsito; possibilita o agendamento de exames via Internet pelos Centros de Formação de Condutores (CFCs); é um software livre, ou seja, as atualizações e modificações podem ser feitas pela própria Celepar, sem custos adicionais.

Expansão do quadro de funcionários



O desenvolvimento de softwares e a criação de cinco extensões no interior fez o número de trabalhadores da Celepar crescer 33%.

Estatal Estratégica

Para o diretor de operações, Nivaldo Venâncio da Cunha, todo o investimento recebido aponta a intenção do governo do Estado em transformar a Celepar em uma estatal com papel estratégico, responsável pela tecnologia e comunicação entre todas as células do corpo governamental.

"A tecnologia exerce um papel fundamental na administração pública hoje em dia, e esse papel não pode ser dado a uma empresa de informática terceirizada. As gestões são temporárias, mas a informação oficial é permanente. A responsabilidade por viabilizar o tráfego digital e pelo tipo de software usado não pode mudar de mão a cada quatro anos. O Estado precisa ter credibilidade, ter o controle de suas ações para não ficar vulnerável a grupos externos",

MARCIA MIDORI

"As gestões são temporárias, mas a informação oficial é permanente", diz o diretor de operações, Nivaldo Venâncio da Cunha.

Central de atendimento ao cidadão

Quando surge alguma dúvida sobre os serviços eletrônicos do governo, a solução é entrar em contato com a central de atendimento via telefone da Celepar (*call center*). O grupo também informa os cidadãos paranaenses sobre assuntos da Receita Estadual e da Secretaria da Fazenda.

No primeiro semestre de 2003, cerca de 82 mil ligações foram atendidas pela equipe, que era parte terceirizada e parte composta por funcionários públicos. Esse foi o primeiro desafio do coordenador da Central de Atendimento, Timothy Squair.

"O contrato da empresa terceirizada terminava em julho de 2005. Isso é normal, acontece sempre quando muda o governo, mas perde-se a continuidade do serviço. Há um período de adaptação e treinamento para que novos funcionários conheçam as especificidades da Fazenda e da Rede Corporativa, comprometendo a qualidade do atendimento", diz.

Então, ao invés de abrir concorrência para uma nova empresa terceirizada, a Celepar decidiu estatizar todo o quadro de funcionários do Call Center e ampliar a equipe.

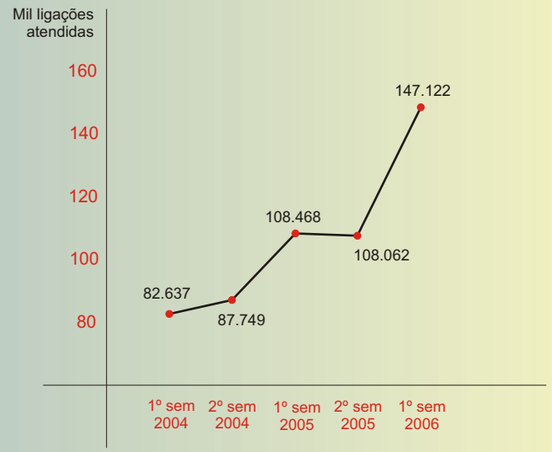
Depois de um período de transição e do aumento gradativo do grau de exigência, a equipe integrada respondeu 147 mil ligações nos primeiros seis meses deste ano. É um número 78% maior do que o do mesmo período de 2003.

Hoje são 50 atendentes trabalhando: 22 atendem a Receita Estadual e 28 a área de informática. Dos últimos, seis estão sendo treinados para atuar no Paraná Digital, programa da Secretaria da Educação.

"Agora contamos com uma equipe estável,

Ligações atendidas

A equipe do call center foi estatizada e ampliada, e hoje atende 78% mais ligações do que o mesmo período em 2004.



Para tirar dúvidas sobre os serviços on-line do Governo do Paraná ou sobre assuntos relacionados à Receita Estadual, telefone para os seguintes números:

Informática
(41) 3350-5007
7 dias por semana
24 horas por dia

Receita Estadual
0800-41-1528
(41) 3350-5009
de segunda à sexta
entre às 7h e 19h

Celepar e SLTI desenvolverão sistema de compras eletrônicas

A Companhia de Informática do Paraná (Celepar) vai desenvolver uma solução, em convênio com a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, para aperfeiçoar os sistemas de compras eletrônicas da União e do Governo do Estado do Paraná. O convênio foi firmado pelo presidente da Celepar, Marcos Mazoni e pelos diretores do CDTI no final de outubro em Brasília.

O objetivo é automatizar os procedimentos que antecedem a publicação do edital de licitação, que hoje são feitos de forma manual. A solução, em software livre, vai permitir fazer eletronicamente a identificação da necessidade de compra dos materiais ou serviços, o processo de reserva dos recursos, o acompanhamento do trâmite do processo, a elaboração do edital e o projeto básico de licitação, de forma padronizada. Para isso, a ferramenta será integrada aos sistemas de estoque, patrimônio e contrato e, no caso do governo federal, ao Sistema de Administração de Serviços Gerais (Siasg). Para o secretário de Logística do Governo Federal, Rogério Santanna, a solução vai reduzir custos de operação e tornará o sistema de contratação mais confiável, simples e ágil.

Vôo Livre

O presidente da Celepar, Marcos Mazoni, foi homenageado com o Prêmio Vôo Livre concedido pelo Projeto BrOffice durante o Congresso Internacional de Software Livre - CONISLI - realizado de 3 a 5 de novembro no Palácio de Convenções do Anhembi em São Paulo. O Prêmio é um reconhecimento às pessoas e instituições que colaboraram com o projeto durante os seus quatro anos de existência. A Celepar é a instituição responsável pela hospedagem do projeto, cujas ferramentas básicas de escritório são as mais usadas na administração pública junto com os navegadores de internet.

O BrOffice é um editor de texto, cálculos, apresentações e desenhos implementado para migração envolvendo usuários. Segundo Mazoni, a importância de ter uma ferramenta de escritório em português praticado no Brasil otimiza o desempenho dos profissionais que usam a ferramenta e constitui um elemento de afirmação da identidade nacional.

Caixa apóia inclusão digital no Paraná

Uma parceria entre a Caixa Econômica Federal (CEF) e o Governo do Paraná está viabilizando a expansão do Programa de Inclusão Digital através da implantação de Telecentros Paranavegar em regiões debaixo índice de desenvolvimento humano. A contribuição da CEF está influindo diretamente no crescimento do número de telecentros no Estado. O programa paranaense é o maior do país com um total de 100 unidades. Numa primeira etapa, a CEF doou ao Programa 200 computadores usados que estão sendo recuperados pela Celepar – Informática do Paraná e instalados nos telecentros.

Diretora da Celepar homenageada como Executiva de Automação

A diretora de Desenvolvimento da Celepar – Informática do Paraná, Marcia Schuler (foto), foi homenageada como Executiva da Automação no Brasil. A homenagem ocorreu durante o Congresso de Automação Bancomercial e Auto-Atendimento – ABACO, que aconteceu em São Paulo nos dias 18 e 19 de outubro. Tradicional evento dirigido aos profissionais e executivos de média e alta gerência de tecnologia da informação dos setores relacionados com produtos e serviços de auto-atendimento, incluindo governo, telecomunicações, transporte de passageiros, turismo e viagens, o ABACO é uma realização da DIB & Associados, empresa de consultoria em gestão de informática.

O Abaco deste ano tratou de temas e tendências atuais, como os novos desafios do auto-atendimento, Wireless e Mobile, reconhecimento de voz, RFID, Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), Home Brokers, segurança, fraudes, certificação digital, Service Oriented Architecture (SOA), Governança de TI, dentre outros.

A homenagem à diretora da Celepar é um reconhecimento à política de informática pública desenvolvida pelo Governo do Paraná e à liderança feminina na construção de cases de sucesso.

DIVULGAÇÃO

TELEFONIA E SOFTWARE LIVRE NO PARANÁ

O telefone é hoje mais do que "um dispositivo que transmite e recebe sons para prover comunicação a distância", como diz o Wikipedia. Hoje, um sistema de telefonia é um serviço de comunicação com vídeo, agenda, e-mail e baixos custos.

DENIS GALVÃO*

Alô? Não conheço ninguém até hoje que não tenha dito um alô sequer. Talvez hello se estiver perambulando por terras norte americanas, bonjour enquanto toma um belo vinho debaixo da torre Eiffel ou talvez um hallo enquanto assiste a algum trágico jogo tupiniquim em terras cervejeiras, definitivamente todos dizem alô.

O invento da telefonia com suas controversas sobre seu real progenitor trouxe, traz e irá trazer para cada vez mais perto, as fronteiras dos mais diversos relacionamentos "falados". Alexander Graham Bell, o primeiro a patentear o nosso amigo telefone, e quem levou os louros da honra do invento em 1875 (Elisha Gray também inventara o "mesmo" artefato de comunicação, porém não foi tão rápido em sua oficialização) nunca imaginou o alcance e o avanço que o telefone iria sofrer no decorrer destas dezenas de décadas. Assim como todo e qualquer invento, o telefone é hoje mais do que "um dispositivo que transmite e recebe sons para prover comunicação a distância", segundo o Wikipedia. Definitivamente um sistema de telefonia é um serviço de comunicação com vídeo, agenda, e-mail, baixos custos, um sistema de colaboração tecnológica. É estar presente 24 horas por dia todos os dias da semana para todo o mundo.

Quer entrar nessa? Então vamos buscar algo em software livre. Asterisk.org é a resposta para quem deseja conseguir um real e robusto sistema de telefonia. O PBX Open Source é um conjunto de aplicações que permite ao criativo aventureiro elaborar um sistema de comunicação completo, desde uma central telefônica com atendimento automático e recursos de correio de voz até um sistema de call center com monitoramento, supervisão e integração com sistemas CRM (Coustomer Relationship Manager). Costumo dizer que o fator limitante para o Asterisk é a sua criatividade.

O Asterisk, criado pelo norte americano Mark Spencer (que também pariu o famoso instant messenger Gaim), pode ser encarado como um framework para o desenvolvimento de aplicações de telefonia. Assim como todo software (esse em especial, licenciado sob GPL), possui uma API para desenvolvimento permitindo a criação de plugins, interfaces de gerenciamento e monitoramento e integrações com outros sistemas. Enfim, o Asterisk oferece uma interface robusta para o desenvolvedor de sistemas elaborar e codificar a vontade. Vale lembrar que em situações extremas o código fonte, escrito em linguagem C e muito bem documentado, está a disposição na rede e aguardando novos contribuintes.

A comunidade brasileira do Asterisk, a AsteriskBrasil.org congrega um grupo de usuários que hoje conta com mais de dois mil participantes espalhados por todo o Brasil, alguns em Portugal inclusive. Este grupo de usuário disponibiliza em www.asteriskbrasil.org um repositório crescente de manuais, howtos, dicas e novidades sobre o Asterisk, tudo em português. Para aqueles que desejam entrar nesse mundo, eu recomendo uma visita ao portal da comunidade e fazer o cadastro na lista de discussões que está preparada para receber novatos e experts no assunto.

Se você não é um desenvolvedor mas quer assim mesmo uma solução de telefonia para sua empresa ou instituição, existem diversas empresas ao redor do mundo que "empacotaram" o Asterisk facilitando o gerenciamento e operação deste software livre.

Não posso deixar de comentar sobre a iSolve, empresa sediada em Curitiba, que oferece uma solução turn key de telefonia baseada em softwares livres, o iTalk (www.italk.com.br). Digo isso e faço questão de registrar neste artigo, pois sabemos que o mercado de soluções abertas traz consigo o conceito de "é livre, então eu faço", o que em muitos casos não contribui com a formação do verdadeiro mercado dos sistemas livres de informação.

Quer dizer alô com o seu carregado sotaque do "leite quente"? Junte-se a nossa equipe em www.isolve.com.br ou então nos vemos em www.asteriskbrasil.org.

Denis Galvão pode ser contatado por meio do seguinte endereço eletrônico: denis@isolve.com.br

REDE DE SERVIÇOS

A Rede de Serviços do Estado do Paraná, administrada pela CELEPAR, é um meio seguro e de alto desempenho do Governo Eletrônico para acesso à informação e apoio aos serviços governamentais, integração dos órgãos estaduais e prestação de serviços ao cidadão.

Sistemas de informação, acesso à internet e telefonia compartilham a mesma infra-estrutura de serviços, racionalizando custos e processos administrativos.

A Rede conta com mais de 2 mil pontos distribuídos em 300 municípios, com serviços MPLS (Multiprotocol Label Switching), rede óptica de alta velocidade, ponto-a-ponto, via satélite, rede de ensino e pesquisa e Internet, somando mais de 2 mil redes interligadas.

O DataCenter da Rede de Serviços da Celepar é composto por computadores de alta e baixa plataforma, com funcionamento em tempo integral, em ambiente monitorado permanentemente por uma equipe de segurança. Com uma capacidade de armazenamento que ultrapassa a 82,5 Tb, a Celepar hospeda hoje cerca de 366 sistemas. A Central de Atendimento ao Cliente é feita via telefone ou através da presença de técnicos junto aos clientes.

Também integram a Rede o correio eletrônico Expresso, centenas de portais, a distribuição, suporte e manutenção do pacote Linux e de outras plataformas.

A Rede de Serviços é um importante instrumento de gestão que garante mais agilidade e melhor qualidade dos serviços prestados à população.

GOVERNO DO PARANÁ

SEAE
SECRETARIA DE ESTADO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

CELEPAR
INFORMÁTICA
do PARANÁ