

## Portas abertas



A nova página web do CIAGRI entrou no ar em Março 2013. Usamos a ferramenta DRUPAL, um CMS (content management system) utilizado para desenvolvimento e manutenção de modernas páginas de web institucionais.

Na primeira página, é possível verificar o gráfico de picos de fluxo de dados que trafegam na rede do campus.

Esse gráfico mostra porque foi importante aumentarmos a velocidade de comunicação externa da nossa rede, passando de 200 Mb/s para 400 Mb/s.

A nova página também oferece outras informações, além de acesso a este e a outros boletins anteriores, incluindo os nossos Relatórios Anuais de Atividades.

*Fonte: Ana C.C. Ruffini e Irineu Ambrozano Fº/CIAGRI/USP*

## CIAGRI em ação

Concluimos mais uma importante etapa do programa de modernização da infraestrutura de redes do Campus Luiz de Queiroz. No dia 19 de fevereiro de 2013, nas dependências do Prédio principal da ESALQ, realizou-se a sessão pública do pregão que definiu as empresas que, por registro de preços, disponibilizarão os serviços de modernização da infraestrutura de redes em cinco lotes de prédios do campus. Na prática, essa etapa atribuiu a três empresas a responsabilidade de executar em um ano serviços que podem chegar a um total de 13 milhões de reais.

Disponibilizados pelo magnífico reitor da USP, Prof. Grandino Rodas, através da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), esses recursos nos permitirão reformar e modernizar o cabeamento da rede internet, e os demais itens que compõem a rede, como cabo UTP e cabo CI, *path cord* e *path panel*, *racks*, cabo óptico, *voice panel*, conectores etc., dentro dos mais rigorosos padrões técnicos

de qualidade.

A gestão do pregão foi coordenada pelo CIAGRI e durou quase 12 horas, sendo os trabalhos presididos pela pregoeira Sra. Bianca Boaretto Rodrigues Osti da Prefeitura do Campus Luiz de Queiroz. A equipe contou com mais de 20 colaboradores, provenientes do CIAGRI, ESALQ, PUSP-LQ, CENA, CCE, CIRP, CISC e STI. Das três empresas vencedoras no certame, duas têm escritórios em Ribeirão Preto e uma em São Paulo.

O encaminhamento à Procuradoria Geral e à Reitoria para conferência dos resultados e de toda a documentação ocorre no mesmo momento em que fechamos a edição deste boletim. Em seguida, as empresas vencedoras serão convocadas para assinatura da documentação e, posteriormente, o CIAGRI estará habilitado para firmar os contratos. O trabalho de priorização dos trabalhos e de ordenamento dos serviços nos edifícios que constituem cada lote

está no âmbito do Conselho Gestor do Campus Luiz de Queiroz, que se reúne no corrente mês para esse fim.

Fica registrado o nosso agradecimento a todos os membros que integraram a equipe do pregão e que direta ou indiretamente contribuíram para o sucesso deste evento.

*Fonte: Luiz C.E. Rodriguez /CIAGRI/USP*



*Dependências do Prédio principal da ESALQ com realização da sessão pública do pregão (Crédito Divulgação)*

## Editorial

As nossas palavras e imagens viajam hoje pela internet dentro de fibras óticas à velocidade da luz. Convertidas em grupos de *bits*, se transformam em luz e piscam velozmente em sequências intermináveis de luz e escuro. Essa sequência binária de “uns” e “zeros” é então codificada e decodificada em milionésimos de segundo por equipamentos muito especiais. Estes equipamentos contêm um fotoemissor, que pode ser um diodo emissor de luz (LED) ou um diodo *laser*. Em conjunto com outros recursos tecnológicos igualmente fantásticos, o resultado é um bloco compacto de informação que pode atingir velocidades de até 1,6 *Terabits* por segundo espremidos em um único par de fibras.

Esse veloz pisca-pisca trafega em transparentes feixes transmissores de luz mais finos que um fio de cabelo. As velocidades possíveis nessas pistas digitais de corrida atingem valores próximos aos 300 mil quilômetros por segundo. É essa enorme velocidade que nos dá a sensação de uma comunicação imediata e sem interrupções, mesmo que estejamos em pontos opostos do planeta. Mas para que isso aconteça, cabos de fibra ótica precisam atravessar oceanos, ligando diferentes continentes. São milhares de quilômetros de cabos submersos que atravessam fossas abissais e montanhas submarinas. Alguns dos cabos que atravessam hoje o oceano Atlântico, por exemplo, têm capacidade para controlar simultaneamente até 200 milhões de circuitos telefônicos.

No nosso campus, os equipamentos hoje existentes ainda não nos permitem atingir esses níveis de velocidade. Dependendo do trecho, temos três velocidades máximas de tráfego nas fibras: *Fast*

*Ethernet* (cem *megabits* por segundo, 100Mb/s), *Gigabit Ethernet* (mil *megabits* por segundo, ou Gb/s) e 10 *Gigabit Ethernet* (dez mil *megabits* por segundo, ou 10Gb/s). Podemos tentar enxergar a nossa rede como uma malha de vias expressas, avenidas e ruas. Nas vias expressas do nosso campus, também chamadas *backbone*, o fluxo é controlado pelos equipamentos mais rápidos (10 Gb/s), e fisicamente podem ser encontrados na entrada, na saída e no anel principal que conecta os pontos de distribuição ótica da nossa rede. Nas avenidas encontramos os equipamentos que conectam os prédios, ou blocos de prédios, ao *backbone*. Os equipamentos que controlam essas avenidas permitem fluxos de 1Gb/s. E ainda existem as ruas, ou redes internas, nos departamentos e seções dos prédios, onde os equipamentos hoje disponíveis limitam a velocidade máxima para esses usuários a 100 Mb/s.

Complementarmente existem as redes locais que interligam os diferentes pontos dentro dos prédios. Esses pontos, onde ligamos os nossos computadores diariamente, ou aos quais estão ligados os equipamentos *wireless* que nos permitem acesso à rede sem fio, precisam também ser interligados por uma moderna infraestrutura. Caso contrário, fica impossível oferecer aos usuários a máxima velocidade disponível para aquele prédio na rede do campus.

No entanto, existem no nosso campus gargalos de velocidade que precisam ser eliminados ou mitigados conforme a tecnologia evolui. O Prof. Grandino Rodas, nosso atual reitor, ciente desses problemas e da necessidade de resolvê-los para que possamos manter a USP entre as melhores instituições de ensino e pesquisa do mundo, autorizou um

dos maiores investimentos já feitos em informática na história da nossa universidade. Como um dos resultados dessa iniciativa, o CIAGRI pôde coordenar no último dia 19/02/2013 um pregão para a escolha das empresas que irão executar os serviços de modernização das nossas redes locais. Esse processo permitirá a aplicação de recursos da ordem de aproximadamente 13 milhões de reais no período 12 meses em cinco diferentes lotes de edificações espalhados por todo o campus. Em breve, todos os pontos das redes locais nesses edifícios disporão de uma moderna e rápida estrutura de rede, para que a ligação com os demais trechos e com o *backbone* ocorra à mais alta velocidade de conexão possível. Leia mais detalhes na seção “CIAGRI em Ação”.

Sob a coordenação do Prof. Gil Marques, que assume agora a Diretoria de Mídias Digitais, diretamente ligado à reitoria da USP, o investimento na modernização da infraestrutura de rede foi inicialmente orquestrado com outros dois grandes projetos: a criação de novos *Internet Data Centers* (IDCs) e a adoção de novas tecnologias *wireless* com mobilidade. Doravante, coordenados pelo Prof. Roque Dechen, Vice Reitor Executivo de Administração e pelo Prof. Luiz Natal, Diretor do Departamento de Informática (DI) da USP, esses grandes investimentos da reitoria certamente mudarão a cara da TI da USP em prazo bastante curto de tempo. Trataremos desses outros investimentos no nosso próximo boletim...

Luiz Carlos Estraviz Rodriguez - Diretor  
Thiago Libório Romanelli - Vice Diretor

### EXPEDIENTE

Universidade de São Paulo  
Reitor  
João Grandino Rodas  
Vice-reitor  
Hélio Nogueira da Cruz  
Superintendente de Tecnologia da Informação  
Gil da Costa Marques

Centro de Informática do Campus Luiz de Queiroz  
Diretor  
Luiz Carlos Estraviz Rodriguez  
Vice-diretor  
Thiago Libório Romanelli

Boletim Ciagri  
Publicação Trimestral do Ciagri

Pauta e redação  
Ana Cláudia Carmargo Ruffini - SVInfor/Ciagri

Revisão  
Hamilton José Trevisan - Siesalq/Esalq  
José Mário F. Scaff - Ciagri

Projeto gráfico / Editoração  
Ademir Ruiz Pelai - Siesalq/Esalq  
Ana Cláudia Camargo Ruffini - SVInfor/Ciagri

Tiragem: 200 exemplares

## Inovando



Tela de entrada da pesquisa de Satisfação do GEFIM

O *OpinaUSP*, desenvolvido pela Seção de Desenvolvimento de Sistemas (SEDES) do CIAGRI, oferece um instrumento de avaliação genérico, que permite a criação de questionários e questões, disponível para ser aplicado por qualquer órgão da USP. Esses questionários e questões, que podem ser criados pelo próprio usuário do sistema, ficam armazenados em um Banco de Dados, assim como as respostas obtidas por meio da *Web*.

No GEINFO (Encontro de profissionais de TI da USP e Unicamp) de 2012, a SEDES utilizou uma versão piloto para avaliação e votação de painéis. Cerca de 230 participantes responderam por meio de notebooks e

celulares. Com isso, esse sistema mostrou ter potencial para ser usado como corporativo e passou a ser chamado *OpinaUSP*, podendo ser acessado com a “senha única” dos sistemas corporativos da USP.

Por intermédio do Sr. Luís Moreira (DI), o *OpinaUSP* foi utilizado como plataforma computacional para a pesquisa de satisfação da Comissão para Reestruturação dos Sistemas de Gestão Administrativa e Financeira (Comissão GEFIM), que visa a implantação de ações de melhoria dos serviços prestados nas áreas de materiais e finanças da USP. Cerca de 5.500 docentes e 13.500 funcionários da Universidade foram convidados por

e-mail pela Vice-Reitoria Executiva de Administração (VREA) para participar dessa pesquisa de satisfação em três aplicações de questionários específicos para cada grupo.

Essas pesquisas *on-line* geraram relatórios de resultados e de participação em tempo real. Está em elaboração uma nova aplicação de pesquisa por meio dessa ferramenta, solicitada pela Faculdade de Saúde Pública (FSP), que será destinada aos cerca de 75 mil alunos da universidade, 50 mil de graduação e 25 mil de pós-graduação.

Fonte: José Mário F. Scafi/CIAGRI/USP

## Eventos

O Departamento de Informática (DI) da USP fez o encerramento do exercício de 2012 para expor um resumo das suas realizações em um evento realizado no dia 19/12/2012, no Anfiteatro do Conselho Universitário da USP em São Paulo. Esse evento contou com a presença do Vice-Reitor Executivo de Administração Geral, Prof. Antonio Roque Dechen, da Pró-Reitora de Graduação, Profa. Telma Maria Tenório Zorn; do diretor do Departamento de Informática, Prof. Luiz Natal Rossi, e demais representantes da Reitoria.

Os trabalhos de abertura do evento, coordenados pelo Prof. Natal Rossi e pelo Prof. Roque Dechen, foram seguidos de quatro blocos de apresentações. Esses blocos resumiram as realizações do DI nos seguintes temas: novos sistemas, nova infraestrutura, evolução de sistemas existentes e projetos em parceria.



Mesa de abertura (da esquerda para a direita): Luís Moreira (diretor adjunto DI), Prof. Luiz Natal Rossi (diretor DI), Prof. Roque Dechen (Vice-Reitor Executivo), Prof. Adnei Andrade (Vice-Reitor Executivo de Relações Internacionais), Profa. Telma Zorn (Pró-Reitora de Graduação) e Prof. Osvaldo Nakao (Assessor do Pró-Reitor de Pesquisa) - (Crédito Divulgação).

No bloco dos projetos em parceria, o CIAGRI, representado por Ana Cláudia Camargo Ruffini e José Mário Frasson Scafi, apresentou os sistemas corporativos desenvolvidos em parceria com o DI. Damos destaque ao *RUCard* - Sistema Corporativo de acesso aos restaurantes da USP por

meio de cartões eletrônicos; *Portal SIGA* - Gestão Acadêmica e Indicadores da Graduação; *FROTA* - Sistema de Controle de Frota da USP; *SIGA Unidades* - Ferramenta para Processos Específicos de Avaliação nas Unidades da USP (projeto piloto); e *OpinaUSP* - Ferramenta para criação de questionários dinâmicos.

Fonte: Ana C.C.Ruffini/CIAGRI/USP



Mesa de apresentação dos projetos em parceria com CIAGRI: Ana Ruffini (CIAGRI) e Luís Moreira (DI) (Crédito Divulgação)



## CIAGRI em capítulos

continuação...

Em fevereiro de 1987, o CIAGRI mais uma vez se destacou, inovando e lançando uma rede de microcomputadores de 16 bits no Campus. Através de placas de rede apropriadas instaladas nos equipamentos e cabos interligando alguns edifícios, essa iniciativa permitiu o acesso a um servidor de arquivos instalado nas dependências do Centro de Informática. Essa rede foi uma das primeiras implantadas no Brasil e foi alvo de matéria publicada no jornal “Folha de São Paulo”.

O Sistema de matrículas da ESALQ adotou o uso da tecnologia “Código de Barras” para agilizar a inclusão das intenções de matrícula dos alunos de graduação. Essa tecnologia foi também considerada uma importante novidade na época, e também rendeu um destaque no jornal “Folha de São Paulo”.

Cumprindo uma de suas missões em disseminar, apoiar e incentivar o uso da informática, iniciou-se em abril de 1987 o oferecimento de cursos de microinformática. As aulas utilizavam os equipamentos do Centro e eram ministradas pelos próprios técnicos.

Nessa mesma época o Centro de Informática mudou-se para uma antiga casa que, em anos anteriores, havia



Salas de aulas no Edifício do CIAGRI (Crédito: Divulgação)

sido residência de professores e hoje é conhecida como “edifício CIAGRI II”.

Para atender a demanda crescente pela informática, o CIAGRI criou naquela época a Sala de Usuários, composta de microcomputadores IBM PC compatíveis, ligados em rede e acessando um servidor de arquivos destinada à comunidade do Campus. Foi criado também um sistema de trabalho diferente, contando com a colaboração dos funcionários, mantendo o Centro aberto durante as 24 horas do dia.

De forma inovadora, o CIAGRI pôde também atuar fortemente nas áreas de treinamento e de formação de recursos humanos, mantendo desde a sua fundação um ativo Programa de Estagiários, que desde então, passados 26 anos, já orientou centenas de alunos.

A partir de 1987, o CIAGRI começa a aumentar o seu quadro de funcionários. Em 1987 Marcelo Zacarias da Silva é contratado, no ano seguinte Beatriz Bortoletto, Marcos Antonio de Lima e Vanderlei Antonio Bassan entram para a equipe; e em 1989 são contratados sete novos funcionários: Ademir Ruiz Pelai, Adriana Maria Maygton Biral, Ana Cláudia Camargo, Andrés Enrique Lai Reyes, João Carlos Viana de Oliveira, José Luiz Boscarior, Maria Valéria Amadio e Marilza Pascoal dos Santos.

Em 1989 assume a Coordenação do CIAGRI o Professor Dr. José Vicente Caixeta Filho.

Fonte: Memória do CIAGRI  
por Ricardo Ramiro/CIAGRI/USP



Edifício CIAGRI (foto de 1987) - (Crédito: Divulgação)

... continua no próximo boletim.



Centro de Informática do Campus “Luiz de Queiroz”  
Av. Pádua Dias, 11/151 - Caixa Postal 9  
13418-900 Piracicaba, SP - Telefone: (19) 3429-4545  
www.ciagri.usp.br      diretoria@ciagri.usp.br

