

LUIZ CLÁUDIO
MENDONÇA



ALLAN EDGARD
SILVA FREITAS

Velocidade na Rede

Implantação de projeto RedeComep favorece universidades

Uma rápida análise das ações desenvolvidas pelo CPD/UFBA, ao longo dos seus 30 anos, permite-nos constatar o seu contínuo envolvimento com atividades relativas às novidades tecnológicas na área de computação. Se focarmos apenas nos últimos 15 anos, verificamos que o mesmo é verdade, ao considerarmos as tecnologias na área de comunicação.

No setor de redes, podemos relacionar alguns marcos importantes em que merece destaque a atuação do CPD, na implantação dos seguintes projetos:

- Ponto de presença da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa na Bahia (POP-BA/RNP) em 1990, ainda na fase I do *backbone*. Conectou instituições da Bahia à rede mundial através de enlaces com a velocidade de 9,6kbps e ajudou a disseminar o conhecimento que viria a culminar na internet comercial no país;

- Primeiro *backbone* de fibra ótica *multi-campi* de uma instituição acadêmica pública do Brasil em 1995, interligando as *subredes ethernet* da UFBA, espalhadas por vários pontos da cidade, usando tecnologia ATM à velocidade de 155 Mbps;

- REMA Salvador, em 1999, em resposta ao edital RNP/ProTeM-CC, lançado no final de 1997, objetivando a instalação de redes metropolitanas de alta velocidade (ReMAVs). Este projeto envolveu capacitação de pessoal, desenvolvimento de aplicações, implantação de tecnologias e operação/administração de infra-estrutura de redes para viabilizar um novo patamar de serviços e aplicações, em âmbito metropolitano, usando tecnologia ATM a velocidades de 155 e 622 Mbps.

Mais uma vez, a história se repete. Em abril de 2005, a RNP, coordenando uma iniciativa do Ministério

da Ciência e Tecnologia (MCT), lançou o projeto RedeComep (Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa) com o objetivo de implantar redes metropolitanas de alta velocidade em todas as 26 cidades que abrigam pontos de presença da RNP.

Esta ação faz parte de uma iniciativa maior, articulada pelo MCT, que certamente terá grande impacto no desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil, chamada de Projeto Rede-Conhecimento. Estão previstas ações em três linhas básicas: infra-estrutura (redes óticas e processamento de alto desempenho), conteúdo digital e desenvolvimento tecnológico em redes.

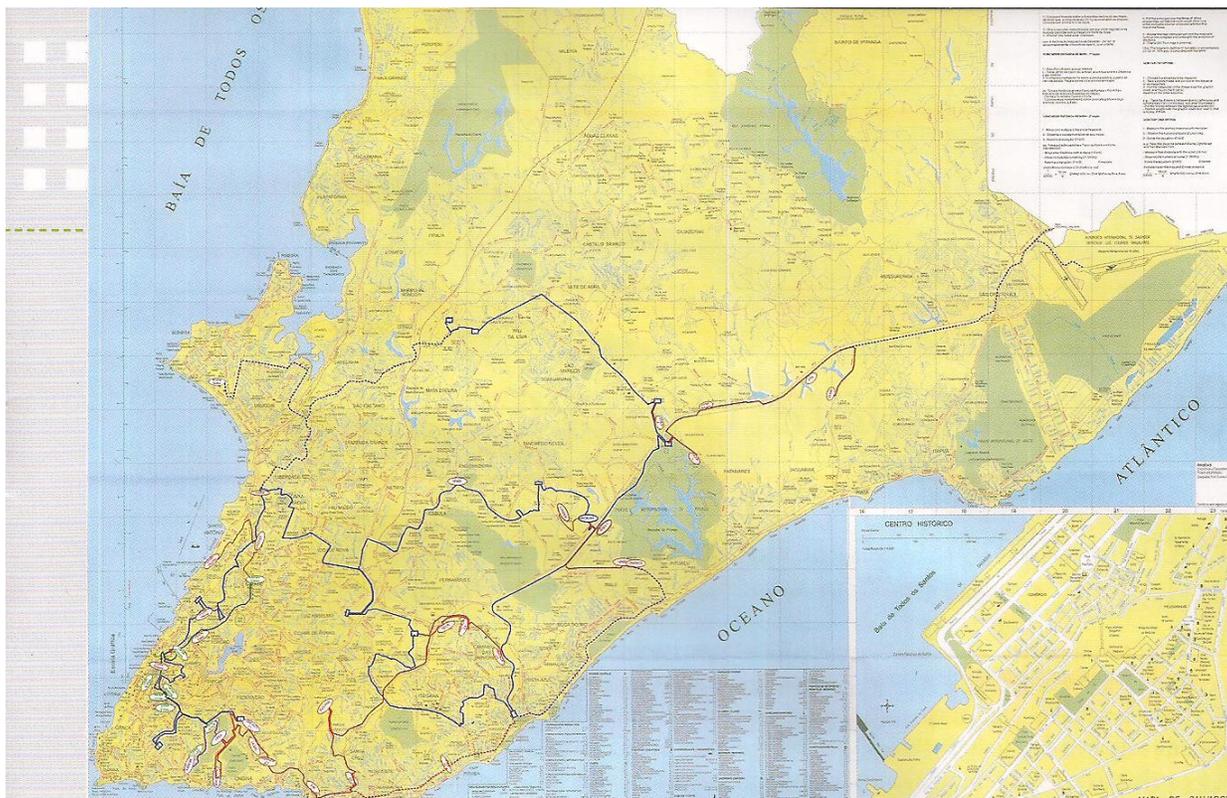
O projeto RedeComep, por conseguinte, está revestido de importância estratégica e, em curto período, mudará sensivelmente o cenário de comunicação em redes das instituições de pesquisa e educação (IPEs) em Salvador. Fica clara a relevância do seu correto entendimento.

A RedeComep fundamenta-se na implantação e manutenção de infra-estrutura própria de fibras óticas, em forma de consórcio estabelecido entre as IPEs participantes. Esse princípio básico traz vantagens significativas.

A fibra ótica apresenta uma vida útil bastante longa, acima de 20 anos, e capacidade de transmissão virtualmente ilimitada. Será implantada inicialmente utilizando a tecnologia *Gigabit Ethernet*, onde os dados são transmitidos a 1.000 Mbps, mas permite facilmente a evolução tecnológica, levando a patamares muito mais elevados de velocidade de

Assinatura do projeto de implantação da RedeComep. A Bahia ganhou





Através do mapa de Salvador, percebe-se o alcance da malha óptica ReMeSSA: mais velocidade na internet

transmissão, apenas através da substituição dos equipamentos de comunicação, preservando-se o investimento na infra-estrutura de cabos ópticos.

Por ser de propriedade do consórcio, não existem custos associados à banda disponível ou volume trafegado. Isso se traduz em redução do valor de custeio dos enlaces de comunicação contratados às operadoras de telecomunicações, em comparação aos atuais valores, principalmente se for considerado o ganho substancial na qualidade do serviço.

É importante observar que, juntamente com esse projeto, a RNP está conduzindo as ações da Iniciativa Ótica Nacional (ION), do qual fazem parte o projeto Giga, atualmente em funcionamento englobando algumas instituições entre Campinas e Niterói, e a sua extensão para a Região Nordeste, o Giga Nordeste, que será implantado em breve, como parte da IONNE (ION Nordeste). A ION trará um salto na velocidade de transmissão da conexão do POP-BA dos atuais 34 Mbps para 2,5 Gbps, já em outubro deste ano. A RedeComep torna-se funda-

mental, portanto, para permitir que as IPEs usufruam do potencial de colaboração e troca de informações propiciados pelo backbone RNP.

A RedeComep-Salvador foi batizada de **ReMeSSA** (Rede Metropolitana de São Salvador) e a constituição do consórcio local está sendo liderada pela UFBA, através do CPD e POP-BA. Sem dúvida, a experiência acumulada na implantação dos projetos acima mencionados será valiosa na integração de universidades públicas e privadas, centros de pesquisa, órgãos do governo estadual e municipal e instituições detentoras de malha ótica instalada na área metropolitana. O projeto receberá apoio da RNP para implantação através do fornecimento de switches gigabit ethernet e parte das fibras, além da contratação da elaboração e execução do projeto técnico e treinamento. As instituições particulares custearão, como contrapartida, os equipamentos e a fibra ótica de acesso local à malha de fibras da rede.

O consórcio constituirá um comitê gestor que será responsável pela definição de políticas e diretrizes estratégicas para assegurar a

sustentabilidade da rede de forma a garantir a sua operação, manutenção e ampliação.

As redes avançadas constituem-se o suporte necessário para alavancar o processo de geração de conhecimento e para a viabilidade de aplicações como educação a distância, tele-medicina, distribuição de conteúdo digital avançado, telefonia IP, videoconferência, computação em grade, operação remota de equipamentos compartilhados, tais como microscópios, telescópios e robôs. Tais aplicações provocarão uma revolução em áreas como educação, saúde, biodiversidade, previsão do tempo, comunicação, entre outras, impactando diretamente no futuro da ciência, inovação, tecnologia, educação e pesquisa nacionais e, em última instância, na própria sociedade.

Mais uma vez o CPD/UFBA apresenta-se para contribuir com a sua parcela de participação na ReMeSSA de conhecimento e tecnologia para o desenvolvimento nacional.

LUIZ CLÁUDIO MENDONÇA é Especialista em Gestão de Tecnologia pela FRB (2005).

ALLAN EDGARD SILVA FREITAS é Mestre em Informática pela UFPE (1994) e Mestre em Gestão Empresarial pela UFBA (2001).