



ASSUNTO: Relatório do Plano de Aplicação da Reserva Técnica para Conectividade à ANSP - Processo Fapesp 2016/23847-7

DECISÃO ConTIC D-24/2018

O Conselho de Tecnologia de Informação e Comunicação, em sua 126ª reunião ordinária, aprovou por unanimidade, o Relatório do Plano de Aplicação da Reserva Técnica para Conectividade à ANSP – Processo Fapesp 2016/23847-7.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

30 de novembro de 2018

Prof. Dr. Sandro Rigo
Presidente

**Projeto de Apoio à Conectividade à Rede ANSP da
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo**

**Relatório Final do Plano de Aplicação da Reserva
Técnica para Conectividade à ANSP**

Exercício 2016

Processo 2016/23847-7

Vigência 01/12/2016 a 30/11/2018

1. Objetivos

Este plano tem por objetivo demonstrar de que forma os recursos da Reserva Técnica para Conectividade à ANSP foram empregados durante o exercício 2016-2018. Tais recursos permitem manter enlaces de dados que atendem o campus de Barão Geraldo e as diversas Unidades geograficamente dispersas, bem como realizar investimentos em bens e serviços que permitem consolidar a infraestrutura do backbone da Unicamp e das conexões deste às Unidades de ensino e pesquisa.

2. Resultados esperados

Atualmente os equipamentos do backbone permitem utilizar enlaces baseados na tecnologia 1 Gigabit ou 10 Gigabit Ethernet, que permite uma rede com alta velocidade e grande poder de comutação da rede interna da Unicamp. Estes investimentos são contínuos, pois a evolução tecnológica aliada a demanda por novos serviços impulsionam o mercado de TIC.

No projeto de Apoio à Conectividade à Rede ANSP 2016-2018, além do pagamento de enlaces de dados entre a Unicamp e os demais campi, foram adquiridos equipamentos de apoio aos roteadores do backbone, expansão e atualização tecnológica da rede sem fio institucional, equipamentos para disseminação de uso do protocolo IPv6 e atualização tecnológica da rede corporativa além de equipamentos para manter a infraestrutura das salas de telecomunicação.

Este projeto 2016-2018 que ora apresentamos, tem a intenção de manter atualizados os enlaces de dados, investir no backbone e sua infraestrutura, investir na rede corporativa, investir no projeto de VoIP, dar manutenção na infraestrutura óptica, realizar a expansão e manutenção da rede sem fio institucional, renovar contratos de suporte que permitem manter os equipamentos atualizados e adquirir licenças de softwares. Além disso, vários investimentos foram realizados na área de infraestrutura de *data center* e salas de telecomunicações com objetivo de manter a rede em funcionamento 24 x 7, sem períodos de interrupção de serviço.

Espera-se que, dessa forma, a rede da Unicamp possa oferecer à sua comunidade acadêmica e científica e à comunidade externa da ciência produzida aqui, condições cada vez melhores de comunicação com maior capacidade, velocidade, potencial de crescimento e aderente aos principais padrões utilizados mundialmente.

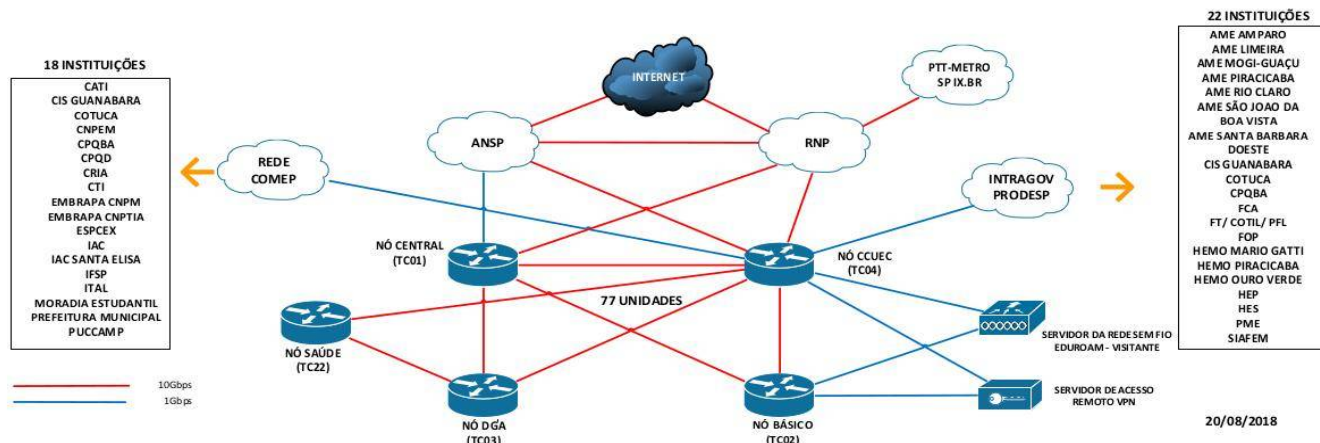
3. Comunidade Beneficiada

Será beneficiada de forma direta toda comunidade acadêmica e de pesquisadores da Unicamp que utilizam a rede para obter informações relevantes ligadas à ensino, pesquisa, extensão e inovação. Está sendo disponibilizada uma rede rápida e confiável, que permite o uso de novas tecnologias para apoio à produção científica da universidade. Além disso, a comunidade acadêmica e científica externa também será beneficiada, pois poderá acessar os serviços e informações sobre pesquisas em andamento disponibilizadas pela Unicamp de forma mais ágil e confiável.

4. Descrição da atual rede de dados da Unicamp

A rede de dados da Unicamp (UniNET) possui velocidade de até 10 Gigabit Ethernet em seu backbone, e várias redes departamentais interligadas a esse backbone por meio de conexões de 1 ou 10 Gigabit. Além dessas conexões, existem também conexões remotas que, por meio de enlaces da Rede Intragov do Governo do Estado de São Paulo, interligam os campi de Limeira, Piracicaba e o Colégio Técnico de Campinas, além de outras unidades como CPQBA (Paulínia), CIS Guanabara (Campinas), Hemonúcleos (Campinas e outras cidades da região), Hospital Estadual de Sumaré, Hospital Regional de Piracicaba e os Ambulatórios Médicos de Especialidades (AMEs) de Amparo, Limeira, Mogi Guaçu, Piracicaba, Rio Claro, São João da Boa Vista e Santa Bárbara D'Oeste. Atualmente as unidades CPQBA, CIS Guanabara, Moradia Estudantil e Colégio Técnico de Campinas contam também com conexão à RedeComep Campinas.

5. Backbone da Rede Unicamp



6. A conexão à Rede ANSP e as instituições usuárias

Atualmente a conexão da Unicamp com o NAP em São Paulo, que atende várias instituições de ensino e pesquisa da região de Campinas, foi estabelecida pela cessão temporária por parte da RNP de uma conexão de 20 Gbps.

O ponto de presença (PoP) da rede ANSP em Campinas interliga várias instituições de ensino e pesquisa a esta rede, além da Unicamp, tais como:

- Centro Infantil Boldrini
- Embrapa CNPEM – Monitoramento por satélite
- Embrapa CNPMA - Meio ambiente
- Embrapa CNPTIA – Informática agropecuária

- Faculdades de Campinas (FACAMP)
- Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC Campinas – Campus 1)
- PoP RNP-SP
- Projeto Kyatera
- RedeComep Campinas
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP - Campinas)
- SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

7. Investimentos planejados para manutenção e melhoria da conectividade

Os recursos da reserva técnica disponibilizados para este projeto foi de R\$ 633.476,00 de acordo com comunicado do Diretor-Presidente da FAPESP, que foram planejados para serem empregados nos seguintes itens no período de um ano:

Qde.	Descrição	Valor
1	Enlace de dados Campus Campinas → demais campi	31.839,79
1	Expansão/atualização/manutenção da rede de dados	601.636,21.
	Total	633.476,00

8. Investimentos realizados no período

Foi acordado que os recursos do projeto referentes aos enlaces de dados entre o Campus de Campinas e os demais campi da universidade seriam repassados para a universidade no final do prazo de vigência para, deste modo, reduzir o número de operações de transferência deste tipo. Para este repasse foi usado todo o saldo disponível após o pagamento pelos materiais e serviços descritos no Plano de Aplicação de Reserva Técnica.

A tabela abaixo discrimina todos os investimentos realizados:

Descrição	Gasto
1. Material permanente importado – R\$ 0,00	
2. Material Permanente no Brasil	297.322,52
Qtde: 12 - Sistema de monitoramento de temperatura, umidade e alarmes	16.038,00
Qtde: 5 - Aparelhos de ar condicionado de 10 TR	89.138,950
Qtde: 1 - Nobreak de 5KVA	6.490,00
Qtde: 2 - Equipamentos para balanceamento de tráfego	21.886,02
Qtde: 1 - Equipamento para executar mecanismos de transição de IPv6 para IPv4	37.749,00

Qtde: 6 - Comutadores para backbone	42.300,00
Qtde: 2 - Roteadores para rede local	16.279,20
Qtde: 1 - Controlador para rede sem fio	67.441,35
3. Material de consumo a ser adquirido no Brasil	6.305,60
Materiais de rede	1.034,60
Materiais para instalação de access point	5.271,00
4. Serviços de terceiros no Brasil	329.847,88
Enlace de dados	31.839,79
Serviços de instalação/manutenção de equipamentos no Data Center	54.950,00
Serviços de instalação/manutenção de rede sem fio	7.031,22
Serviços de manutenção de equipamentos de rede e aquisição de softwares	236.026,87
Totais	633.476,00

9. Conclusões

Este plano de aplicação de recursos permitiu que a comunidade acadêmica e de pesquisadores da Unicamp continue usufruindo de um serviço de comunicação de dados rápido, de qualidade e confiável, o que é imprescindível para o desenvolvimento de novas pesquisas e a consolidação daquelas já em curso. Além disso, esta estrutura de comunicação também permitirá que a comunidade acadêmica e científica externa tenha acesso de qualidade, por meio da rede ANSP e da RedeComep Campinas, a grande parte dos resultados das pesquisas que são produzidas na Unicamp.

Desta forma consideramos que a aplicação dos recursos do Projeto de apoio à Conectividade à Rede ANSP destinados à Unicamp atenderam ao Plano de Aplicação da Reserva Técnica.

Campinas, 30 de novembro de 2018

Sandro Rigo
Coordenador Geral
Coordenadoria Integrada de Tecnologia de Informação e Comunicação – CITIC
Unicamp