



ASSUNTO: Plano de Aplicação da Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP – 2020

DECISÃO ConTIC D-13/2020

O Conselho de Tecnologia de Informação e Comunicação, em sua 134^a reunião ordinária, analisou e aprovou por unanimidade, o Plano de Aplicação da Reserva Técnica para Conectividade à Rede ANSP – 2020.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”
28 de agosto de 2020

Prof. Dr. Sandro Rigo
Presidente

Plano de Aplicação da Reserva Técnica Institucional para Conectividade à ANSP

Exercício 2020 / Execução 2021

1. Objetivos

Este plano tem por objetivo demonstrar como os recursos da Reserva Técnica Institucional para Conectividade à Rede ANSP serão empregados durante o exercício 2020. Com tais recursos será possível manter os principais enlaces de dados que hoje atendem o campus de Barão Geraldo e as diversas Unidades geograficamente dispersas, bem como realizar investimentos em bens e serviços que permitam consolidar as aplicações que utilizam a infraestrutura de redes da Unicamp.

2. Resultados esperados

O projeto de 2019 foi voltado para melhorias na infraestrutura dos TCs (*Telecommunications Closets*) e Datacenter, que abrigam os equipamentos responsáveis pela operação da rede de dados da Universidade; manutenção e melhoria da rede sem fio institucional, com atualização tecnológica dos equipamentos que atendem a rede sem fio devido ao acréscimo da demanda no número de usuários e ao projeto de centralização; atualização tecnológica de ativos de rede, melhorias de conectividade no backbone aumentando a velocidade de conexão para 10 Gbps na área do Ciclo Básico da Unicamp, renovação de contratos de suporte, licenças e atualização de vários equipamentos que compõem o backbone da universidade e aquisição de licenças de *software*.

Para o projeto de 2020 manteremos o mesmo propósito dos projetos anteriores, visando a manutenção dos enlaces de dados, na manutenção dos ativos que compõem a rede, investimento no *backbone* da rede da Unicamp e da rede sem fio institucional com a implementação do controlador virtual para as AP's da Aruba. Colocaremos foco na melhoria na disponibilidade de nossa infraestrutura física, incluindo a aquisição de um gerador para um nó de rede do backbone e na expansão da estrutura da Nuvem UNICAMP. A Expansão da infraestrutura da Nuvem com novos equipamentos de rede irá aumentar a disponibilidade dos serviços ofertados pela Nuvem e ao mesmo tempo separar as redes frontend (usuário) e Backend (Storage) aumentando a resiliência da estrutura.

Espera-se desta forma que a rede da Unicamp possa continuar a oferecer à sua comunidade científica, e aos consumidores externos da ciência produzida aqui, condições cada vez melhores de comunicação, com maior capacidade, velocidade e potencial de crescimento, estando aderente aos principais padrões utilizados mundialmente e à transformação digital acelerada pela pandemia do Covid-19.

3. Comunidade Beneficiada

Serão beneficiados de forma direta todos os pesquisadores da Unicamp que utilizam a rede para obter informações relevantes ligadas à pesquisa e à inovação. Manteremos uma rede rápida e confiável, que permitirá o uso de novas tecnologias para apoio à produção científica da universidade. Além disso, a comunidade científica externa também será beneficiada, pois poderá acessar os serviços e informações sobre pesquisas em andamento, disponibilizadas pela Unicamp, de forma ágil e confiável.

4. Descrição da atual rede de dados da Unicamp

A rede de dados da Unicamp (UniNET) possui um backbone Gigabit Ethernet com velocidade de 10 Gigabits por segundo (Gbps), que conecta 78 redes departamentais com enlaces a 1Gbps ou 10Gbps.

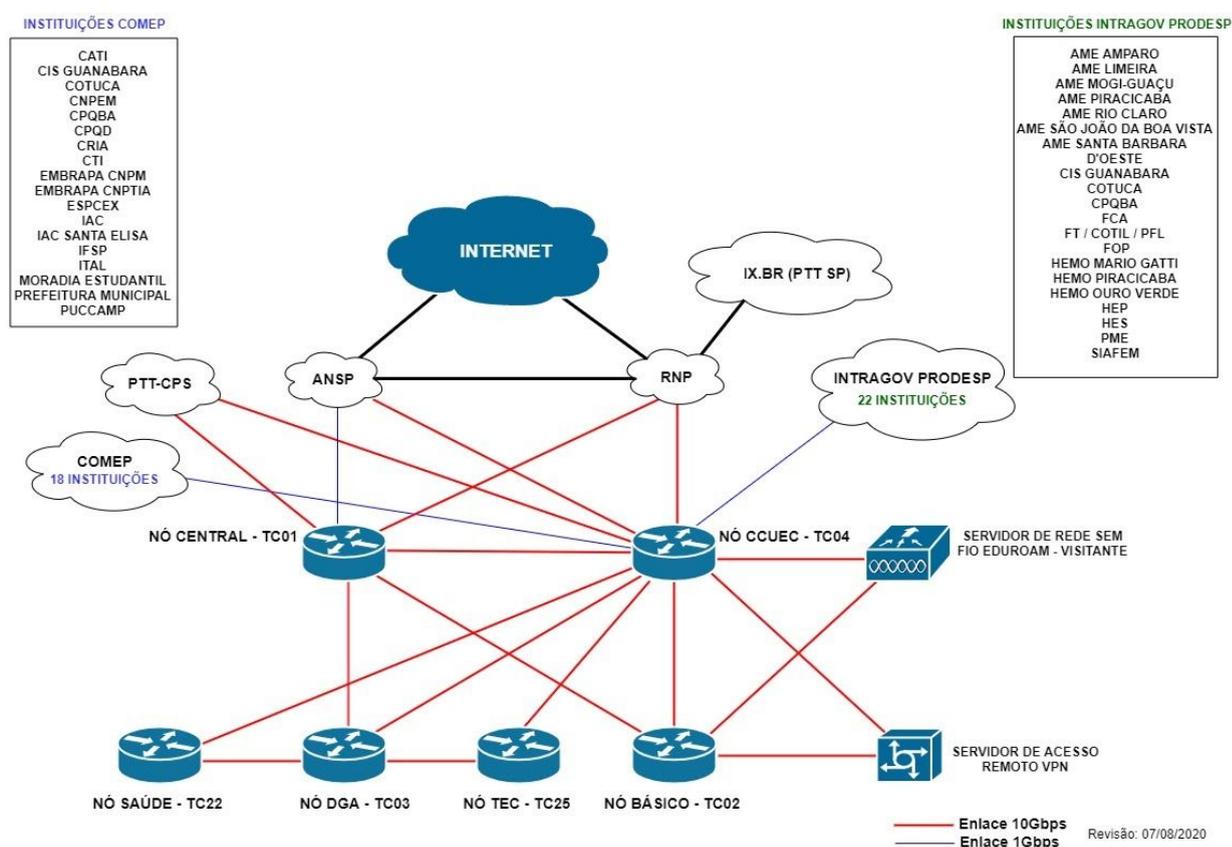
As Unidades remotas (fora do Campus de Barão Geraldo) são atendidas por meio de enlaces da Rede Intragov, viabilizada pela PRODESP para órgãos signatários do Estado de São Paulo. Através do Intragov são conectadas 9 Unidades da Unicamp: FCA, FT, COTIL e PFL/SAR em Limeira, FOP em Piracicaba, CPQBA em Paulínia, Colégio Técnico de Campinas (COTUCA), CIS Guanabara e Moradia Estudantil em Campinas. Além disso, o ambiente Intragov provê também conexões de internet para 3 Hemonúcleos (Mário Gatti, Ouro Verde e Piracicaba), Hospital Estadual de Sumaré, Hospital Regional de Piracicaba e 7 Ambulatórios Médicos de Especialidades (AMEs) do Governo do Estado de São

Paulo: Amparo, Rio Claro, Limeira, Piracicaba, Mogi Guaçu, Santa Bárbara d'Oeste e São João da Boa Vista.

Atualmente as unidades CPQBA, CIS Guanabara, Colégio Técnico de Campinas (COTUCA) e Moradia Estudantil contam também com uma conexão redundante na RedeComep Campinas administrada pela Unicamp.

A conexão da Unicamp à Internet se dá atualmente por meio de dois links de 10Gbps disponibilizados pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) contratados com a operadora Vivo. Da mesma forma todo o escoamento de tráfego da ANSP e unidades vinculadas a ela na região de Campinas para a Internet é realizada através do enlace da RNP. A Unicamp está sempre investindo na melhoria de sua infraestrutura de redes de forma a garantir a qualidade do escoamento deste tráfego de internet.

5. Backbone da Rede Unicamp e suas ligações



6. Conexão à Rede ANSP e as instituições usuárias

A conexão à rede ANSP é feita hoje por um roteador NetIron CES2024C provido pelo Projeto ANSP e dois enlaces de 10 Gbps, através de uma contratação RNP/VIVO. Este roteador funciona como ponto de presença (PoP) da rede ANSP em Campinas e interliga várias instituições de ensino e pesquisa a esta rede, além da Unicamp, tais como:

- Embrapa CNPTIA – Informática Agropecuária
- Embrapa CNPM – Monitoramento por Satélite
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) - Campinas
- ABTLus - Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron
- SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro

- CRIA - Centro de Referência em Informação Ambiental
- FACAMP - Faculdades de Campinas
- Centro Infantil Boldrini
- PUC Campinas – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
- Instituto Agrônomo de Campinas - IAC
- Coordenadoria de Assistência Técnica e Integral - CATI
- Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL

7. Investimentos planejados para manutenção e melhoria da conectividade

O recurso da reserva técnica institucional para conectividade à Rede ANSP disponibilizado para este projeto é de R\$ 958.419,60 de acordo com comunicado do Diretor Científico da FAPESP, Carlos Henrique de Brito Cruz, datado de 03 de fevereiro de 2020, que foram planejados para serem empregados nos seguintes itens no período de um ano:

Enlace de dados Campus Campinas → demais campi:	R\$ 23.808,21
Expansão/atualização/manutenção da rede:	R\$ 934.611,39

TOTAL:	R\$ 958.419,60

8. Conclusões

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

Cidade Universitária Zeferino Vaz
Campinas, 28 de agosto de 2020

Prof. Dr. Sandro Rigo
Superintendente
Centro de Computação - CCUEC
Unicamp