

Projeto de Infraestrutura de Rede do Instituto de Biologia

Valcir Cabral Vargas

Instituto de Biologia - UNICAMP

valcir@unicamp.br

07 de maio de 2014



Agenda

- 1 Instituto de Biologia
- 2 Motivações para uma Rede Rápida e Eficiente
- 3 Levantamento de Problemas
- 4 Soluções
- 5 Resultados

Em alguns números:



31 Racks
de Telecom



70 Switches



78 APs



4000
Pontos de Rede

Crescimento em 2014:

3 novos Prédios

400 Pontos de rede

~10%

Motivações para uma Rede Rápida e Eficiente

- BigData, Computação em Nuvem, GigaBit Wi-Fi, TelefoniaIP, etc.

Para Instituições de Pesquisa:

- Cooperação e Internacionalização Universitária
- Facilities (Centro Multiusuário):
 - INFABIC, LaCTAD, CENAPAD, etc...
- Vídeo em Super Alta Definição: 4K (3,5 Gbps de banda)
- eScience - Exemplos de projetos no Brasil:
 - <http://goo.gl/xgoP8g>

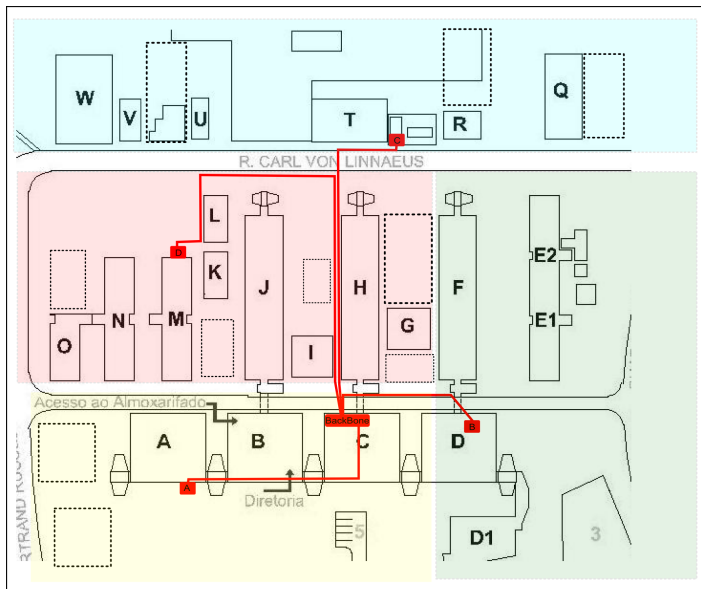
Levantamento de Problemas

- Fibra Óptica com mais de 20 anos
- Multimodo (não funciona BEM com 10Gbps)
- Ataques de Roedores
- Várias infra (Internet, Telefone, Vigilância,....)
- Complexidade: (Roteamento, VlanID, etc)
- Escalabilidade (atendimento de novos Prédios)
- Rede rápida para dados científicos
- Falta de endereçamento IP

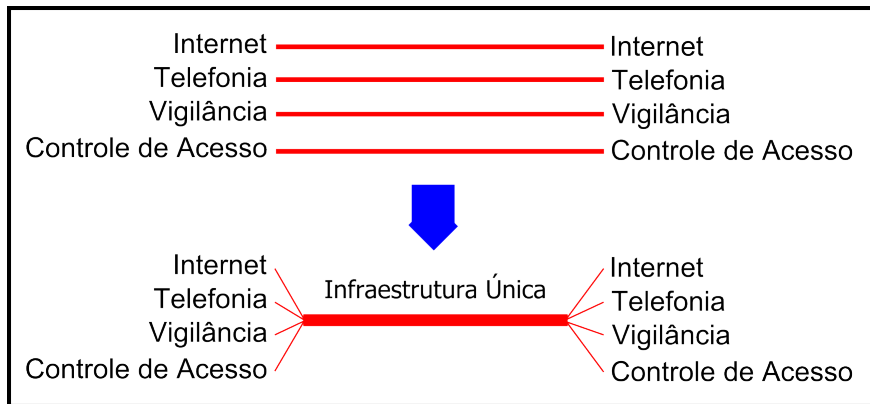
Caixas de Passagem



Solução 1/5 - Um Armário (36 pares de FO) por Região



Solução 2/5 - Convergência Tecnológica



Solução 3/5 - Endereçamento IPv6

Caso alguém ainda não saiba, no mundo IPv4...



...IPv6 existe e está por aí.
Vide: <http://goo.gl/bbX8r9>.

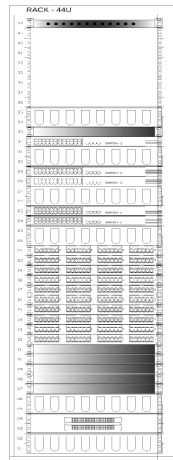
Solução 4/5 - Rack com Alta Densidade de pontos



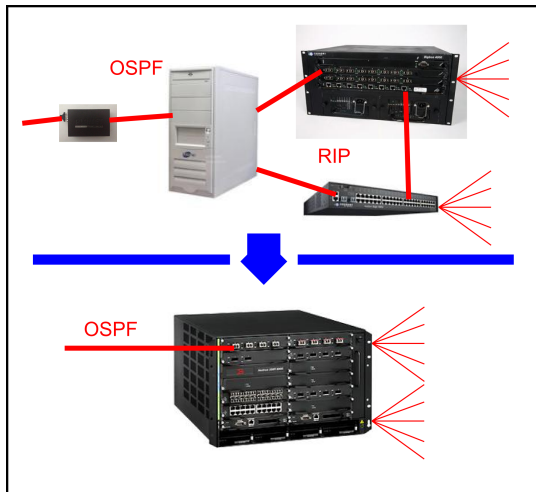
Utilizando
Patch Painel Angular



30% + Espaço

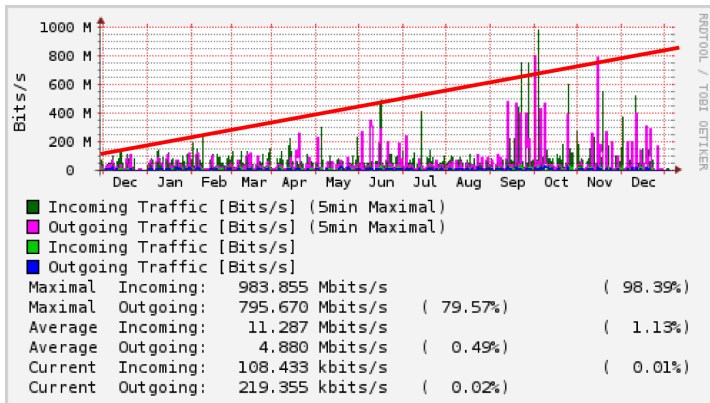


Solução 5/5 - Fácil Administração de Rede



Resultados

Maior Velocidade e menor Latência



Utilização da Banda em 2013.

Obrigado!

valcir@unicamp.br