



SimTec

SIMPÓSIO DOS
PROFISSIONAIS DA
UNICAMP

2024 – 9ª edição



IPV6: O PRESENTE DA CONECTIVIDADE

Henri Alves de Godoy
UNICAMP / FCA
henri.godoy@fca.unicamp.br

Eixo 1

Introdução

O protocolo de rede chamado IPv6 é essencial para suportar o crescimento da Internet, devido às limitações dos endereços legados IPv4. Na Unicamp, a adoção do IPv6 representa um avanço tecnológico importante e crucial, promovendo inovações na pesquisa e desenvolvimento. Este projeto visa tornar a Unicamp pioneira em redes somente IPv6 (*IPv6-only*) em seus servidores e serviços Web, destacando-se como referência na Academia.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é implementar o protocolo IP na sua versão 6 (IPv6) em todos os serviços Web, servidores e equipamentos de rede da Universidade de acordo com as melhores práticas globais. Também promover o crescente número de dispositivos conectados, especialmente em áreas de pesquisa avançada.

Metodologia

A metodologia envolve a implementação do mecanismo de tradução NAT64 para compatibilidade com dispositivos IoT, 464XLAT em redes sem fio acadêmicas e SIIT-DC nos Data Centers da Universidade. Esses mecanismos de transição foram escolhidos para garantir uma transição suave, mantendo a segurança e a eficiência das redes.

Resultados

Os resultados preliminares indicam uma melhoria significativa no desempenho e segurança das redes da Unicamp. A transição para uma infraestrutura IPv6-only está em curso conforme pode ser observado na Figura 1, posicionando a Universidade como líder no uso de tecnologias avançadas. Universidades que não adotarem o IPv6 podem enfrentar sérios problemas de interoperabilidade e colaboração internacional.

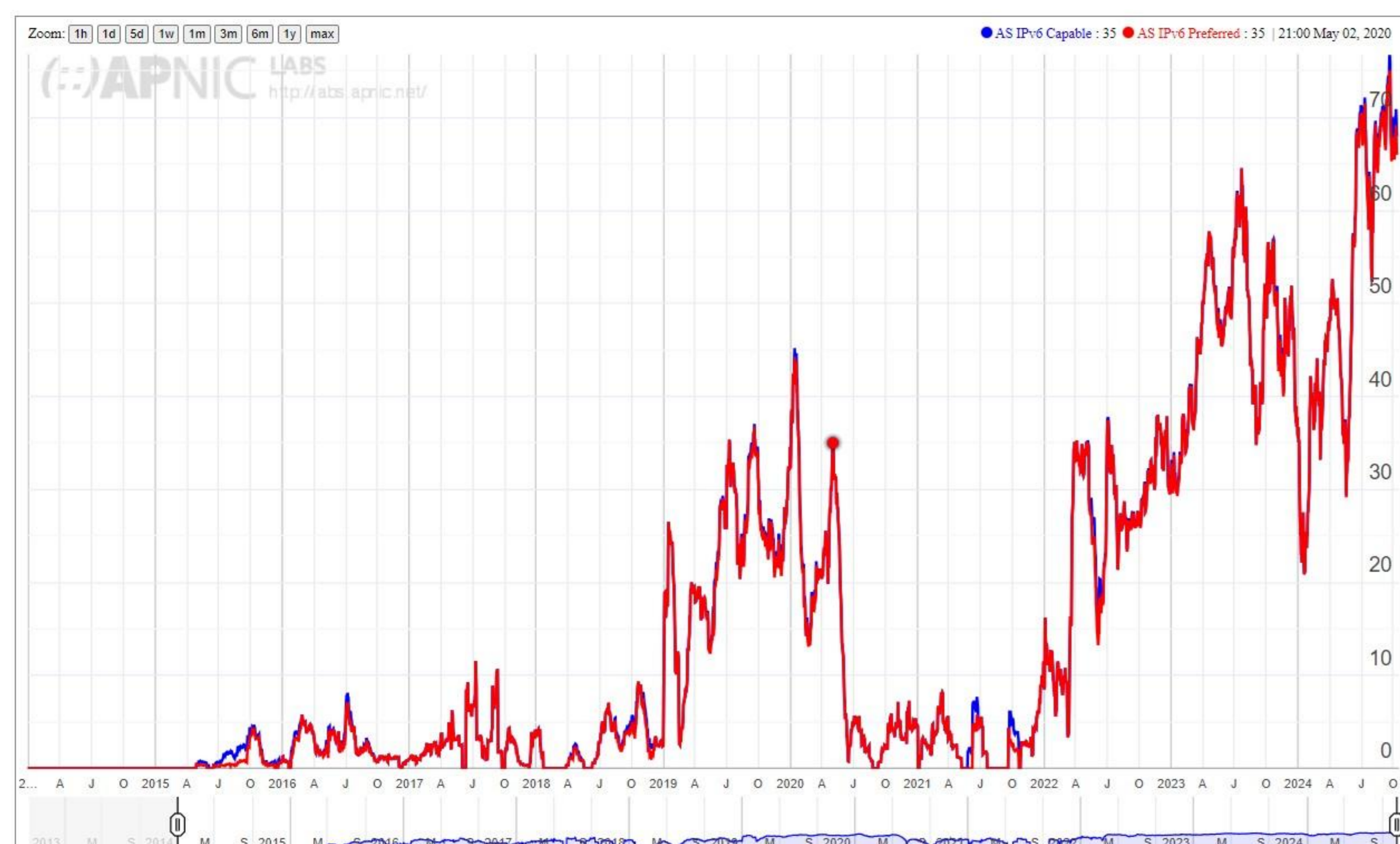


Figura 1 - 70 % de adoção do IPv6 na Rede Unicamp

Conclusão

Avançar na adoção do IPv6 é uma necessidade estratégica e urgente. Investir nessa transição agora garantirá que a Unicamp continue liderando a inovação científica, mantendo-se competitiva e preparada para colaborar plenamente em projetos de pesquisa globais. A integração ao IPv6 não apenas preserva o papel de vanguarda da Universidade, mas também assegura um futuro de colaborações mais eficientes e de avanços significativos na pesquisa científica.

Referências

- CARPENTER, Brian. IPv6: Internet Protocol Version 6. 2. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016.
- HAGEN, Silvia. IPv6 Essentials. 3. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc, 2014.
- CISCO SYSTEMS INC. IPv6 Deployment Guide. San Jose: Cisco Press, 2019.
- MINOLI, Daniel. Designing IPv6 networks. 1. ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2019

