

# IPv6 Deployment

[touch@coe.psu.ac.th](mailto:touch@coe.psu.ac.th)



# Agenda

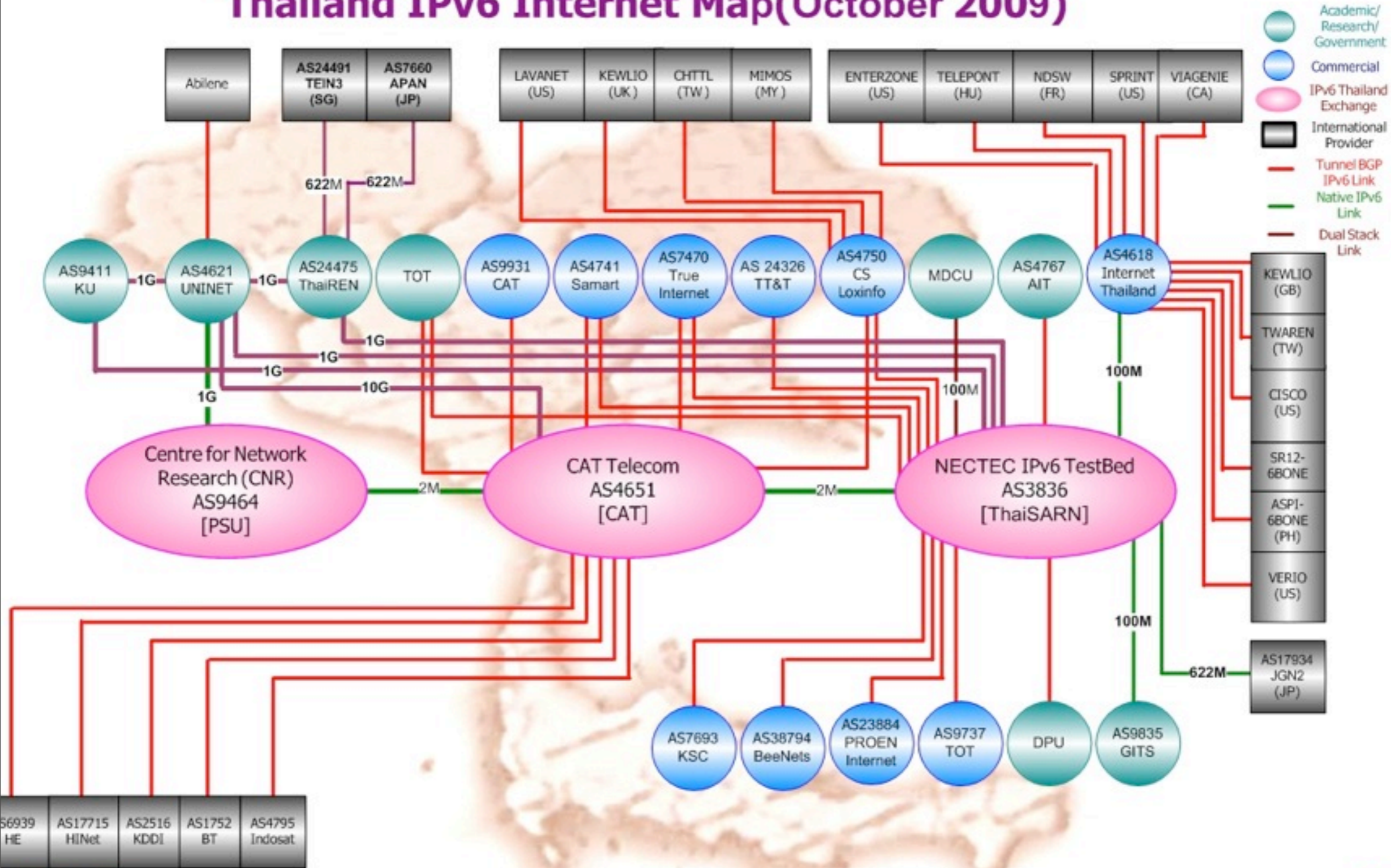
- Introduction
- IPv6 Deployment
- IPv6 Deployment in CoE PSU
- IPv6 Deployment in Wireless LAN
- Deployment Issues
- Q&A



# Introduction



# Thailand IPv6 Internet Map(October 2009)



- Academic/ Research/ Government
- Commercial
- IPv6 Thailand Exchange
- International Provider
- Tunnel BGP IPv6 Link
- Native IPv6 Link
- Dual Stack Link

66939 HE AS17715 HINet AS2516 KDDI AS1752 BT AS4795 Indosat

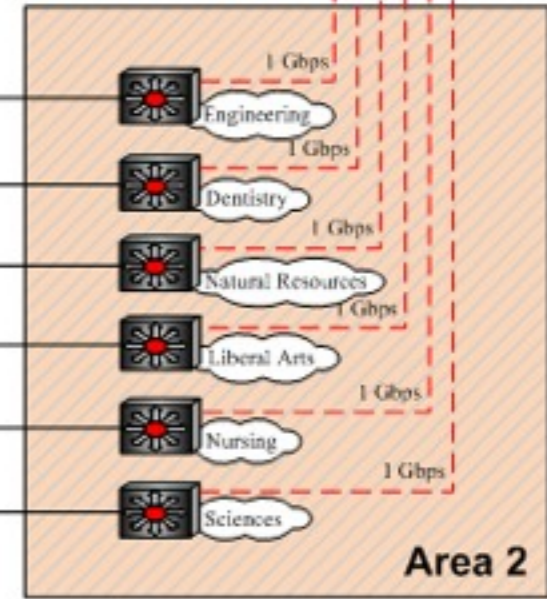
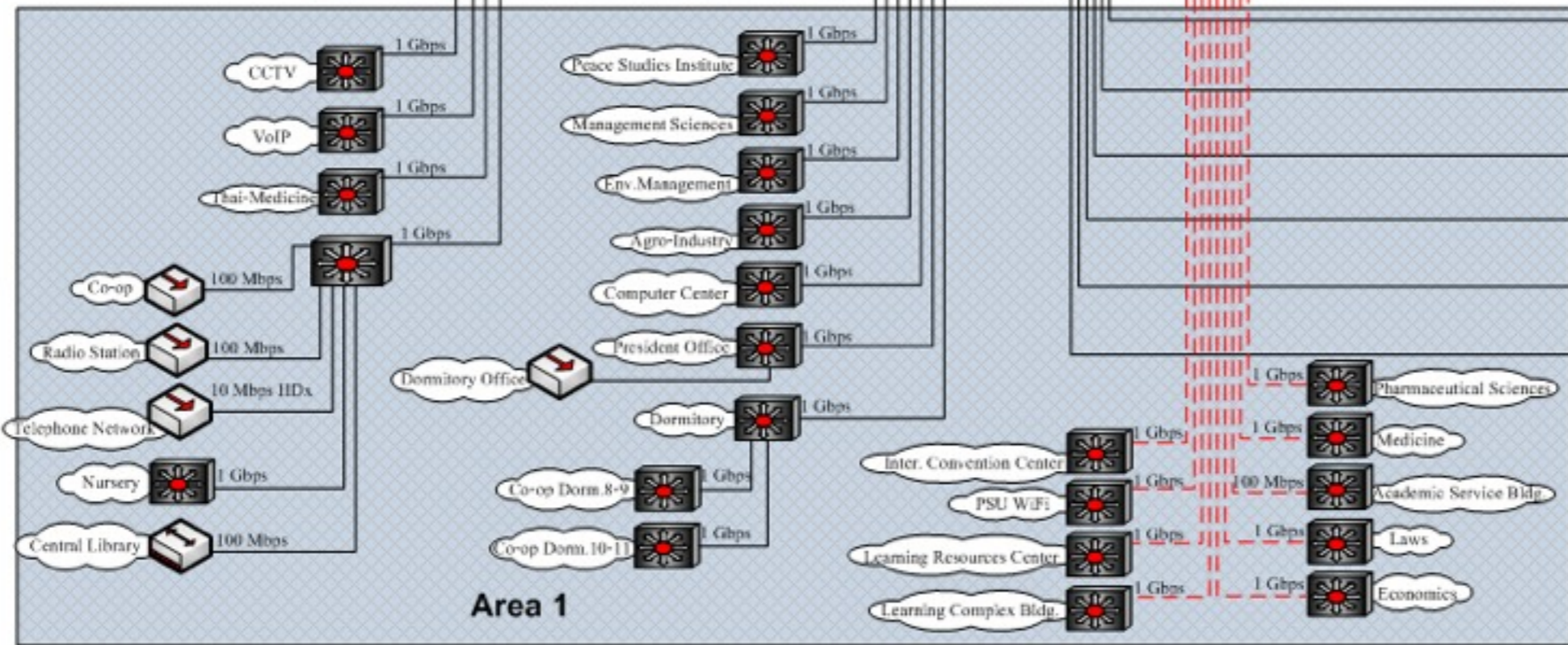
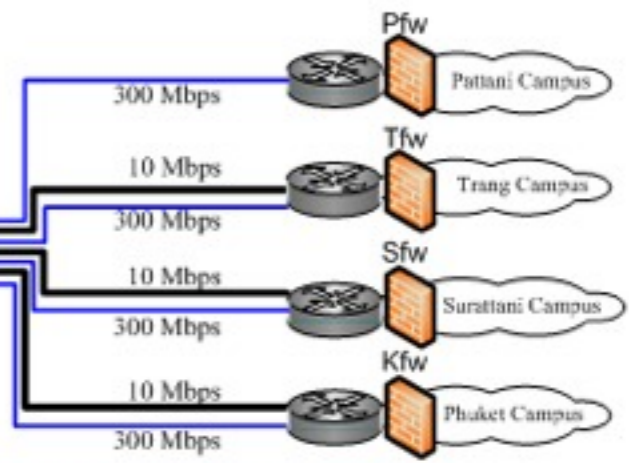
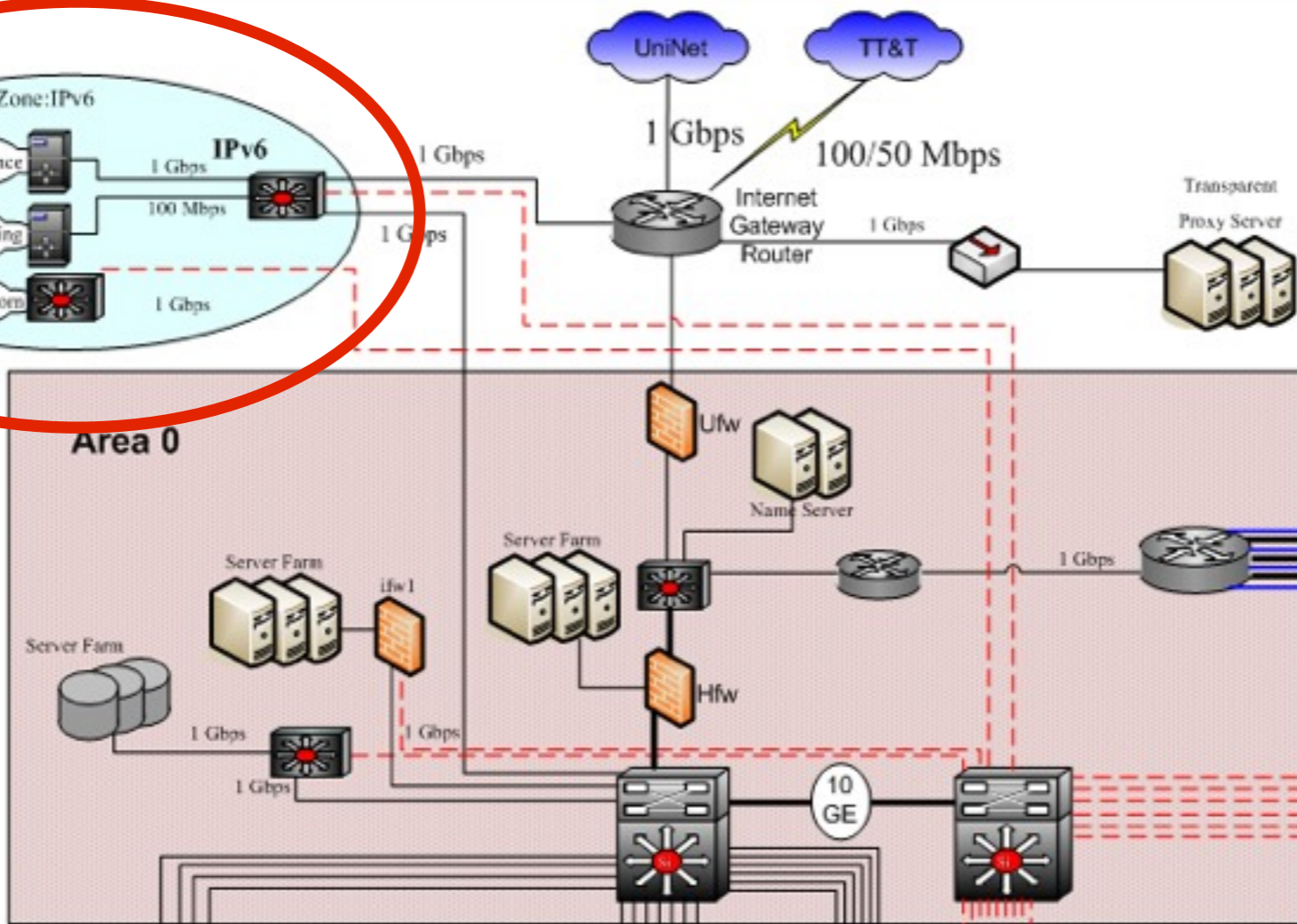
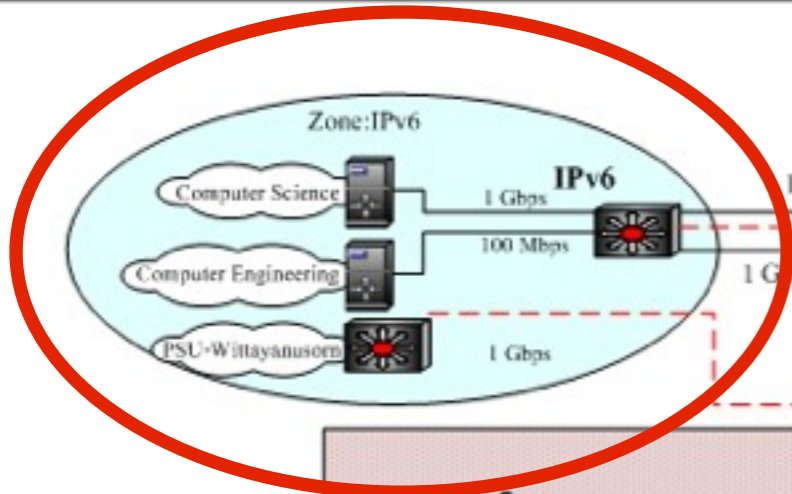
## DISCLAIMER

This chart is designed, maintained and copyrighted by Chatchai Chan-In ThaiSarn, NECTEC. All rights reserved. The chart contains information based on those of testing purpose only. We welcome update information, but reserve the rights to verify the accuracy of the given information. Please contact us at [ipv6@nectec.or.th](mailto:ipv6@nectec.or.th).





- Router
- L3 Switch
- Managed Switch
- Unmanaged Switch or Hub
- PC Router



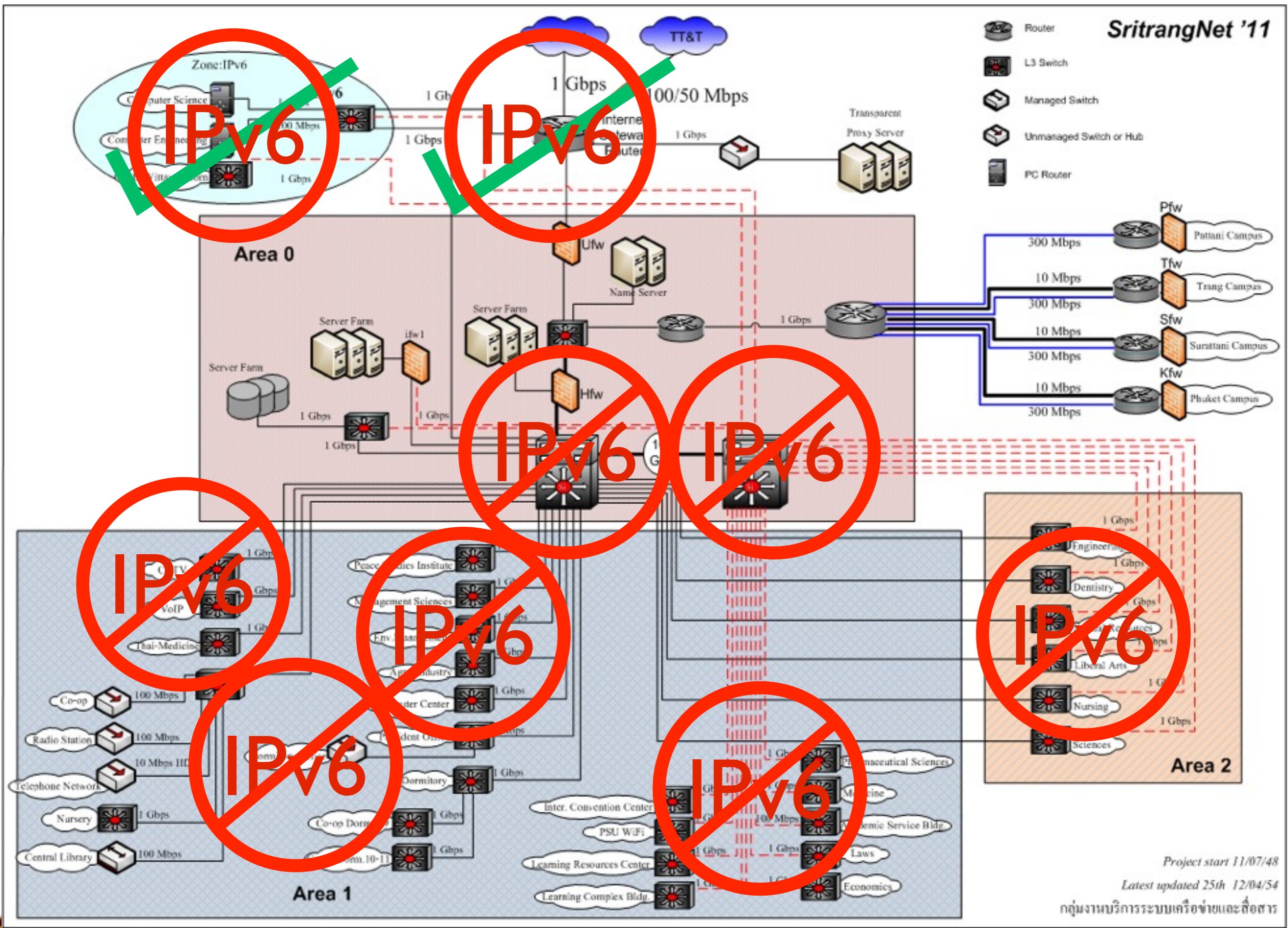
Project start 11/07/48

Latest updated 25th 12/04/54

กลุ่มงานบริการระบบเครือข่ายและสื่อสาร



- Router
- L3 Switch
- Managed Switch
- Unmanaged Switch or Hub
- PC Router

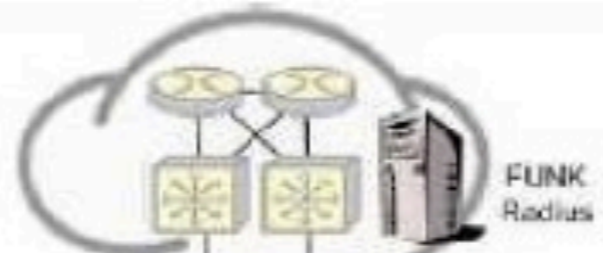


Project start 11/07/48

Latest updated 25th 12/04/54

กลุ่มงานบริการระบบเครือข่ายและสื่อสาร





FUNK Radius

Fortigate 800 Firewall



Ringfire

MX-400 Wireless Switch

MX-20 Wireless Switch



2 ศูนย์คอมพิวเตอร์

5

5

2

30

3

4

2

ระบบเครือข่ายไร้สาย

17

14

5

สำนักงานบริการเทคโนโลยี

วิทยาศาสตร์ (0)

พยานุศาสตร์

อาคารกิจกรรมนักศึกษา

แพทย์ศาสตร์

ศิลปศาสตร์

ทันตแพทยศาสตร์

วิศวกรรมศาสตร์

หอสมุดศูนย์คอมพิวเตอร์

เภสัชศาสตร์ (0)

สาธารณสุขศาสตร์

ระบบสุขภาพ

คณะวิทยาศาสตร์

อุตสาหกรรมศาสตร์

ศิลปการประถมศึกษา

นิติศาสตร์

การศึกษาระดับสูง

บริหารการศึกษาระดับสูง

แพทยศาสตร์ (0)

1

1

6

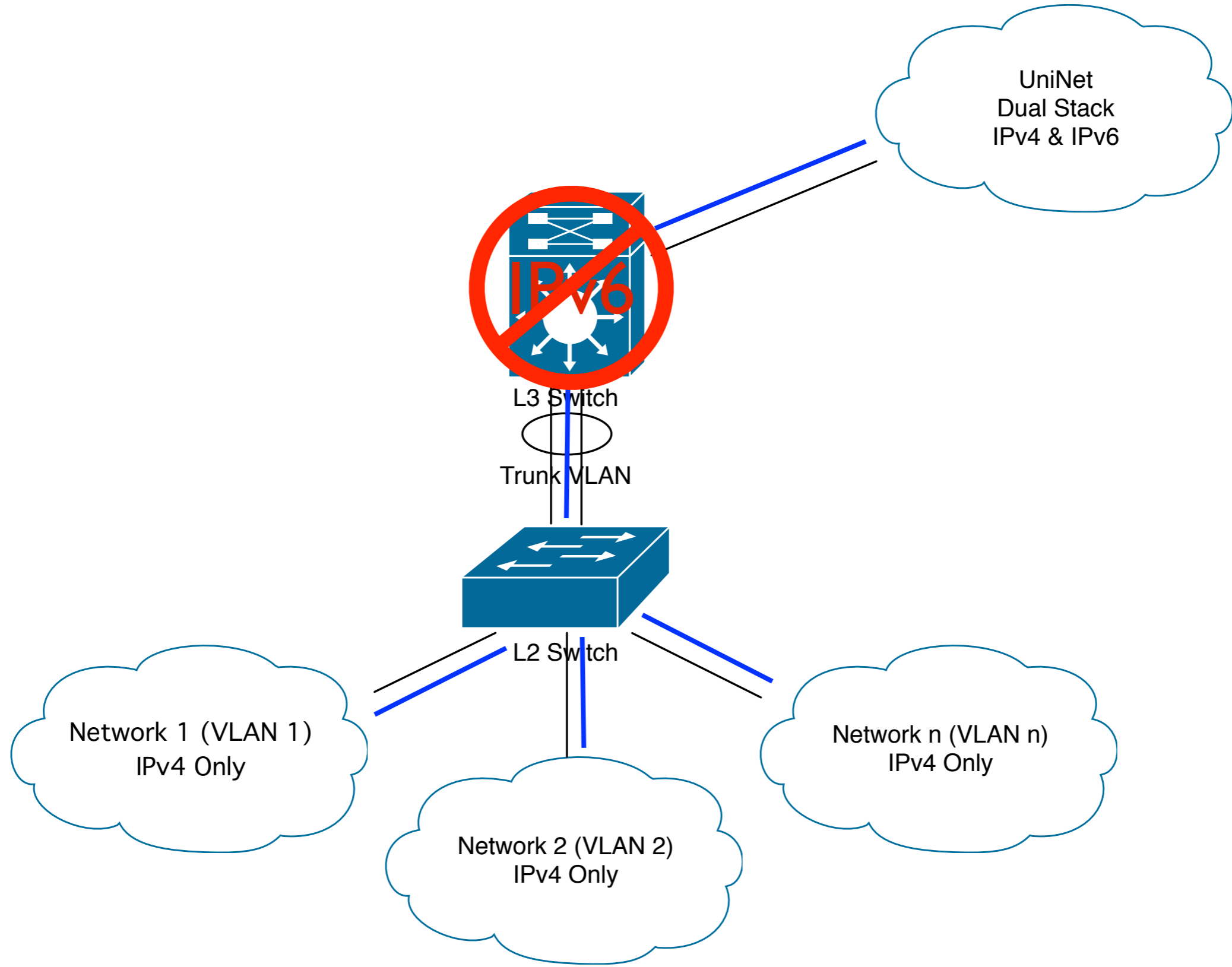
6

2

2

5

# IPv4





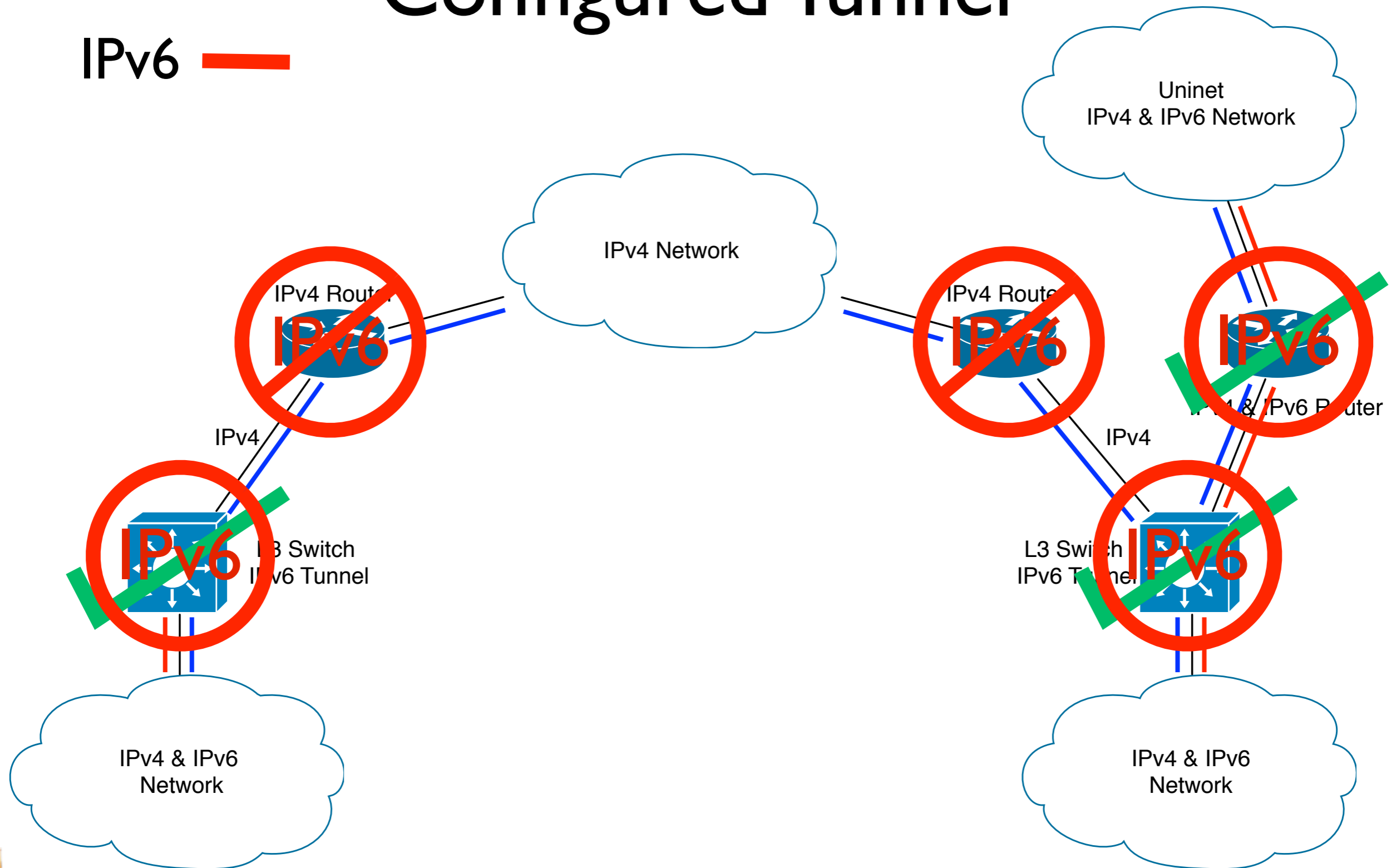
# IPv6 Deployment



IPv4 

IPv6 

# Configured Tunnel

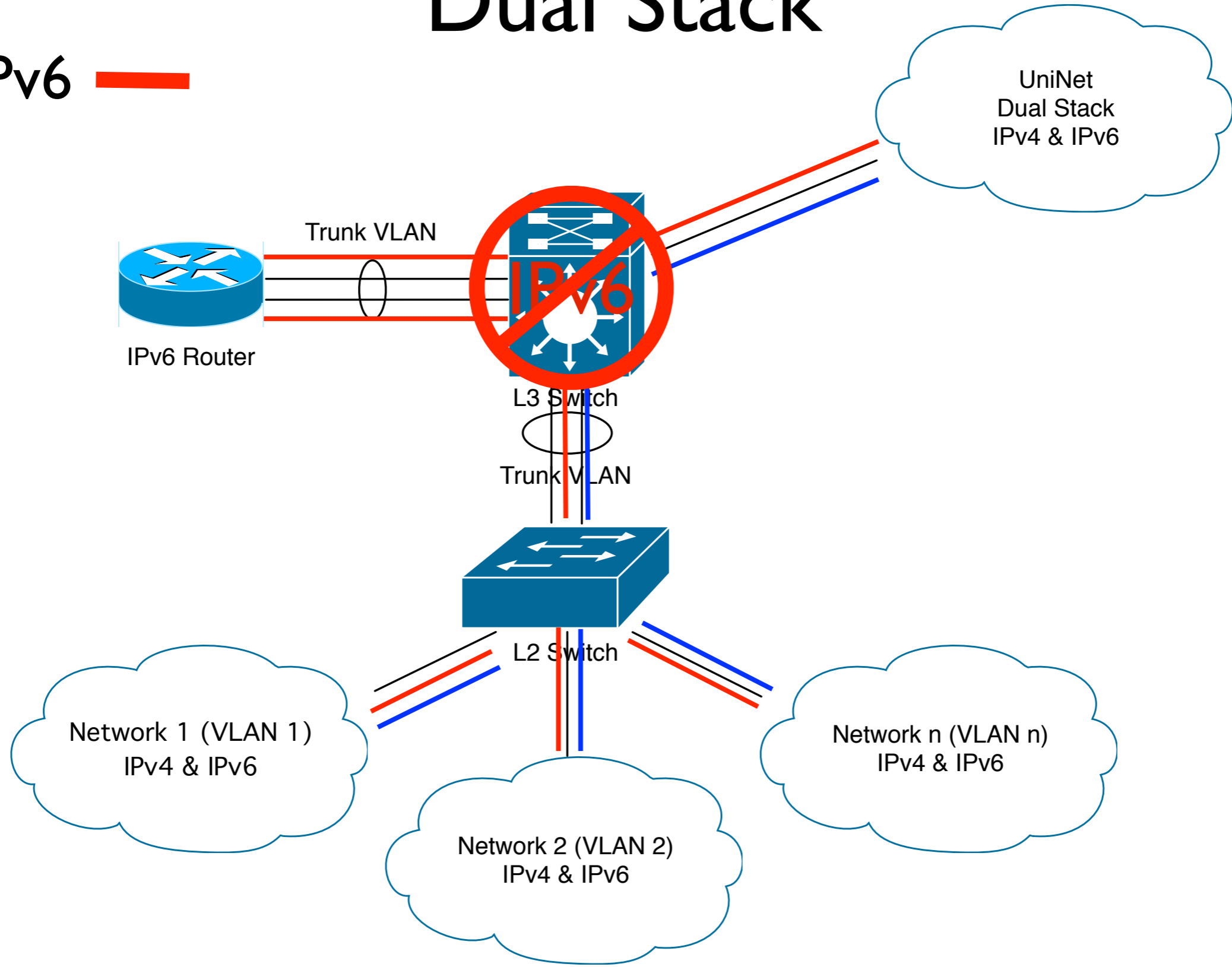




IPv4 

IPv6 

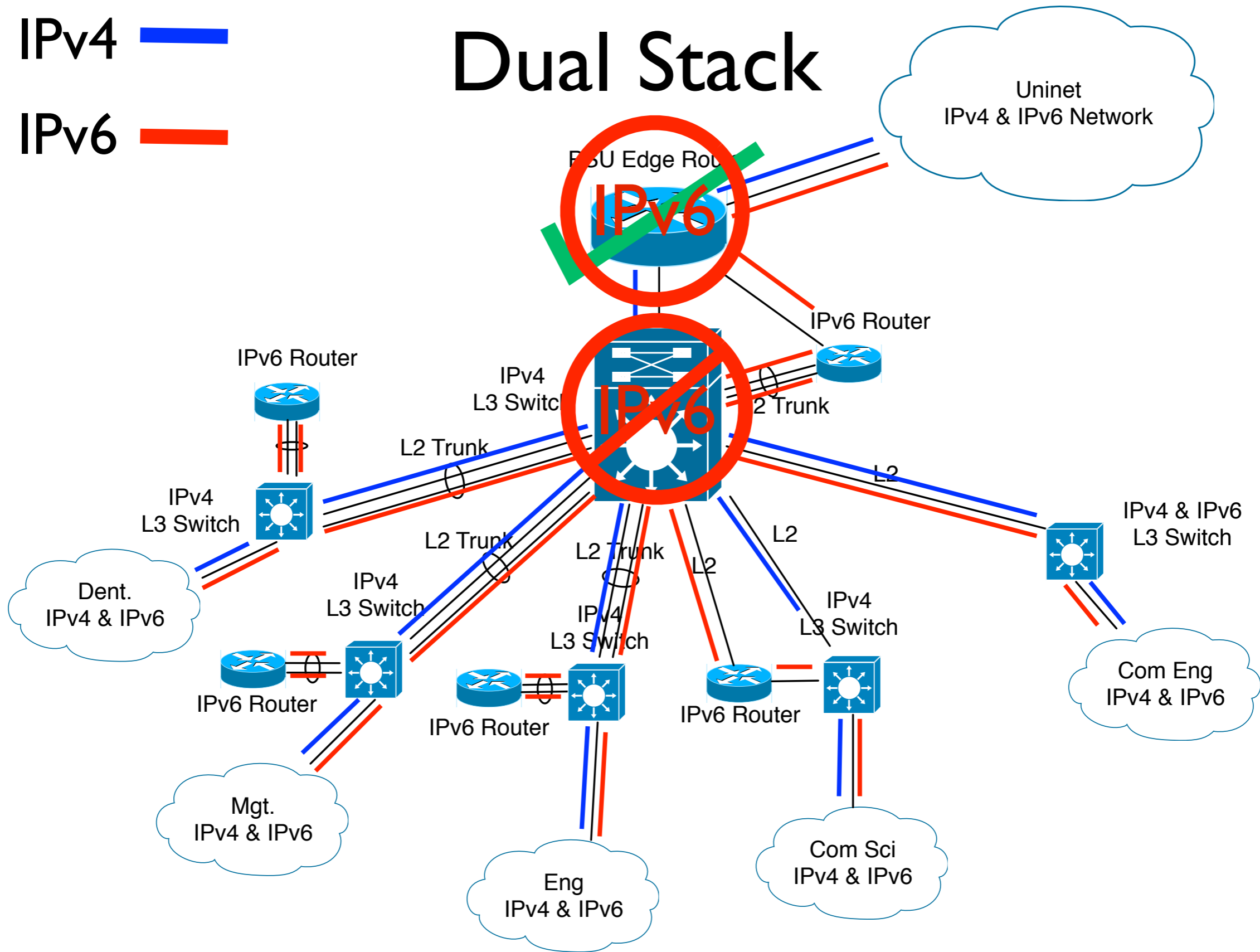
# Dual Stack



IPv4 

IPv6 

# Dual Stack





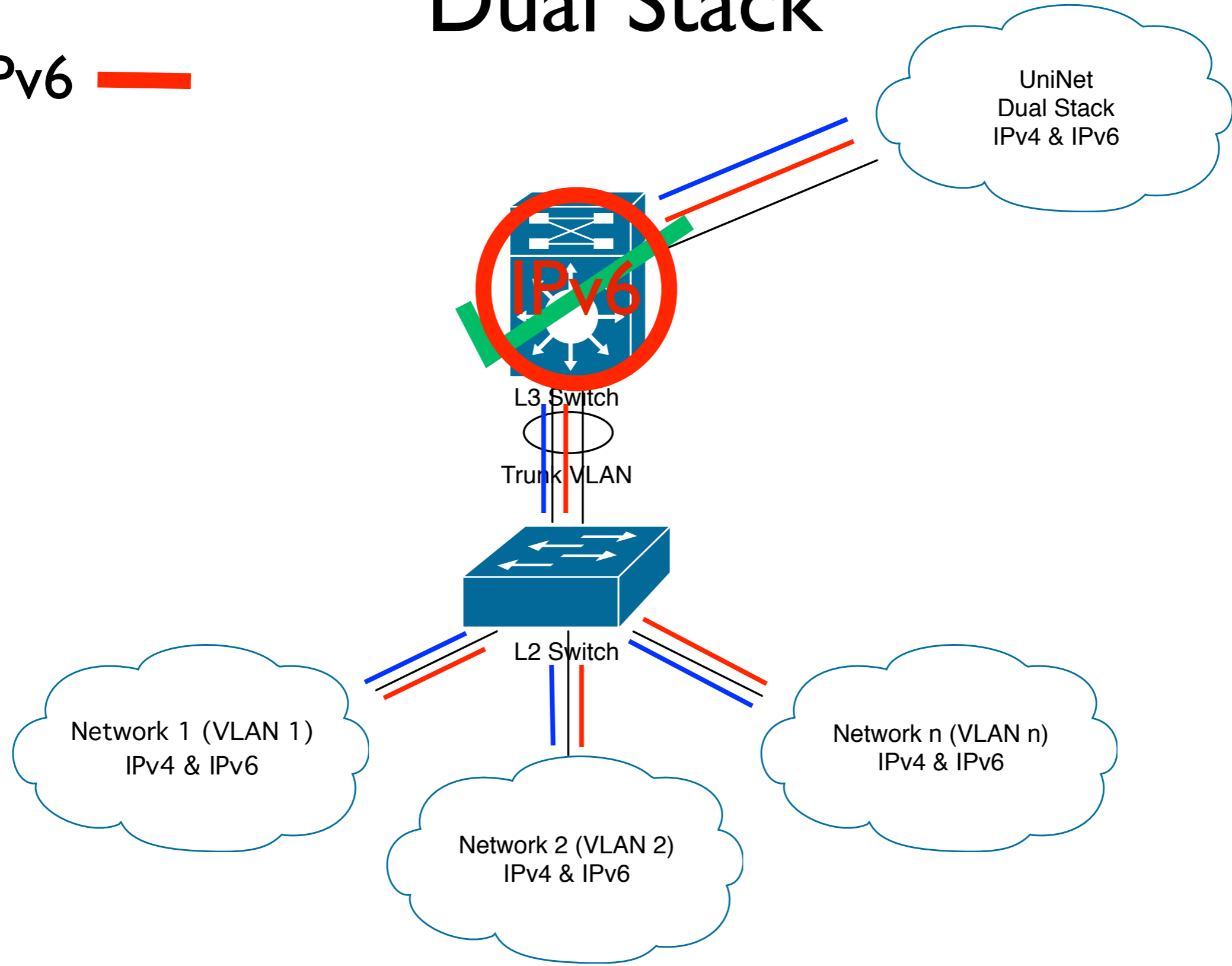
# Longterm Solution



IPv4 

IPv6 

# Dual Stack





# IPv6 Deployment in CoE PSU

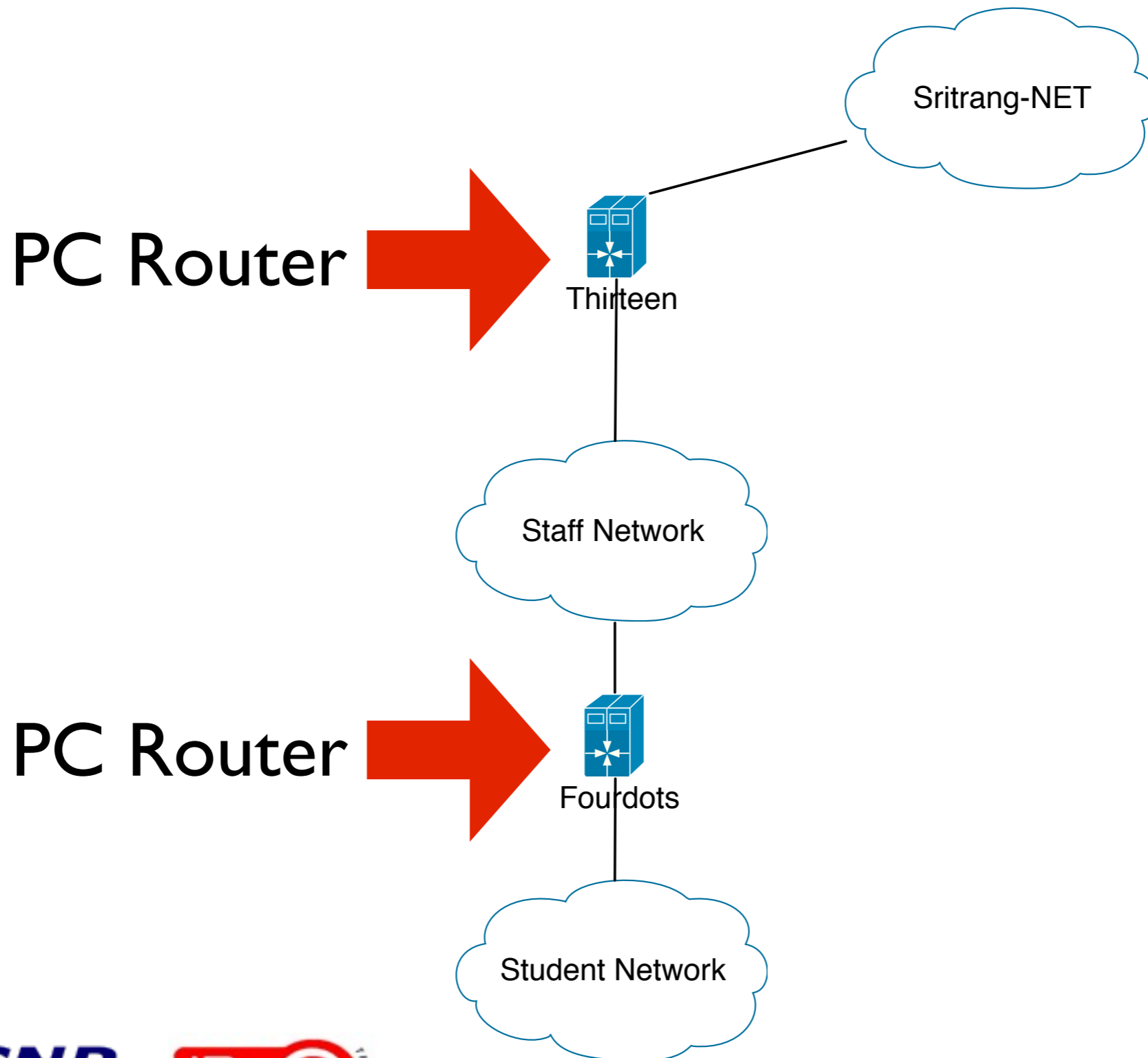


# History

- IPv6 over tunnel to
  - Melbourne, AU (3FFE:8001:2:180::/57)
  - 6bone, CAN (3FFE:B80:53::/48)
  - Cisco, USA (3FFE:C00:802C::/48)
- Dual Stack
  - Uninet (2001:3C8:9009:100::/56)
- Native IPv6 (Research Network)
  - NECTEC and CAT Telecom (2001:3C8:9007::/48)
- IPv6 Multicast
  - SOI-Asia (2001:D30:114::/64)

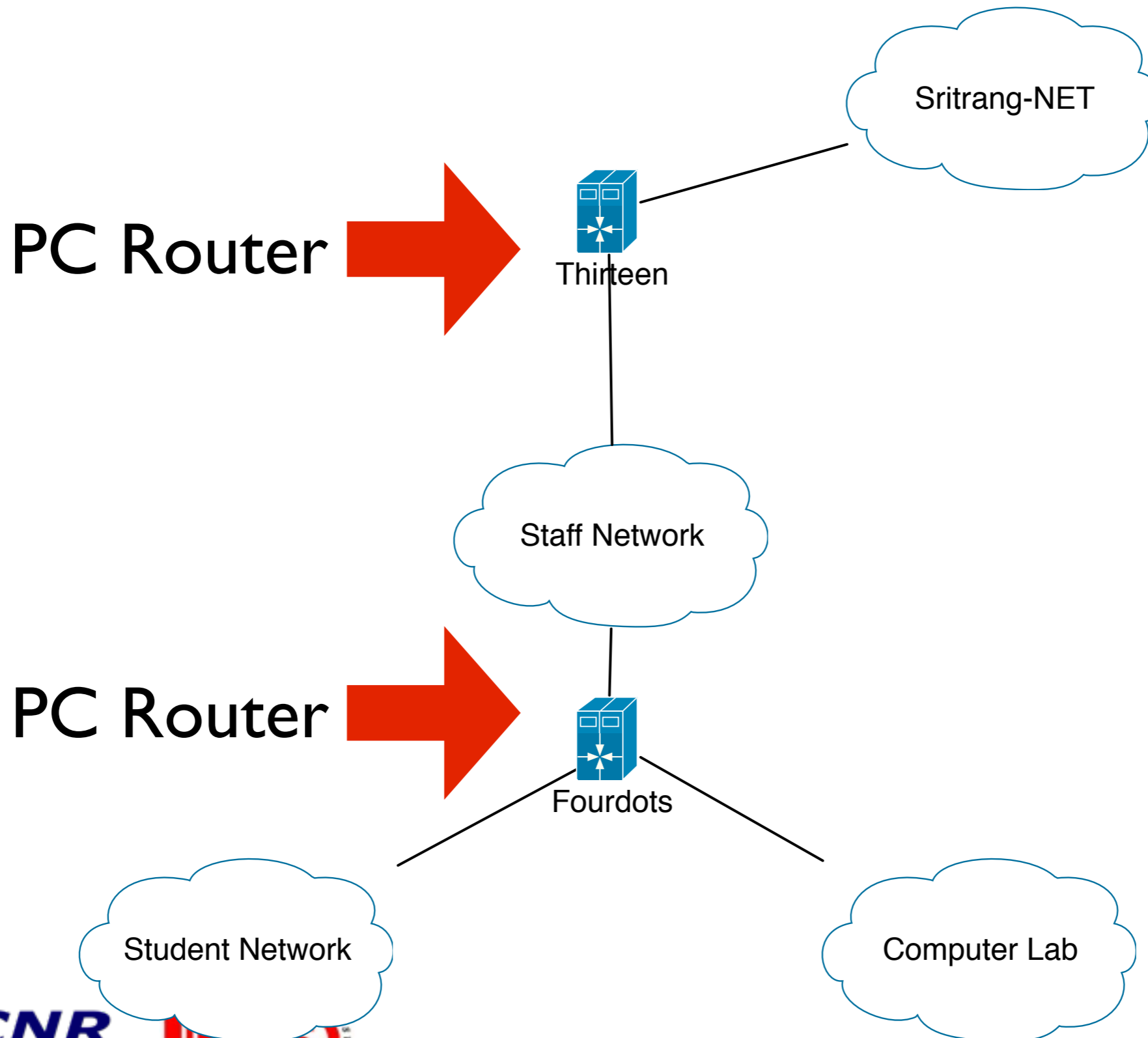


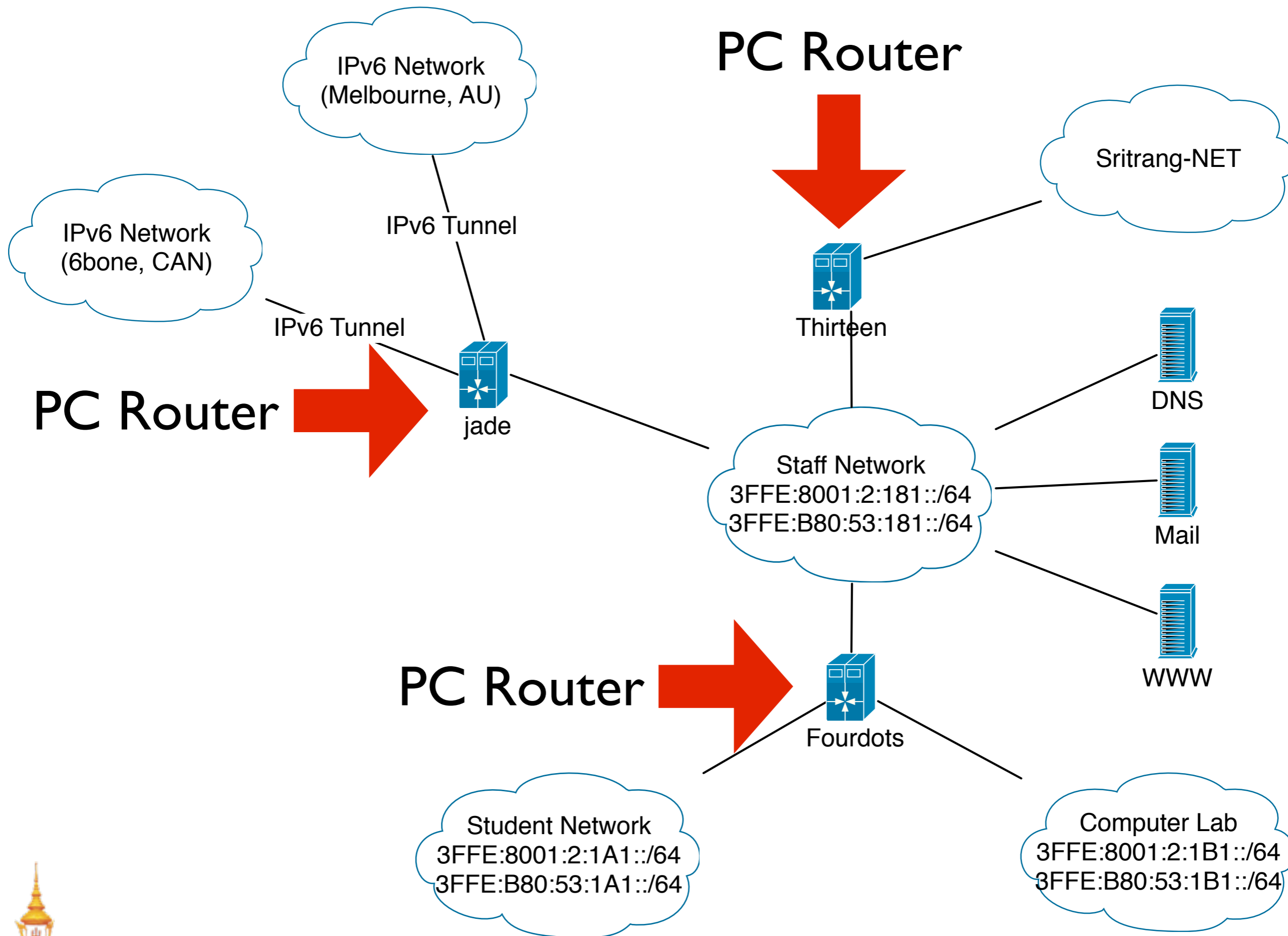
# Before IPv6 era.

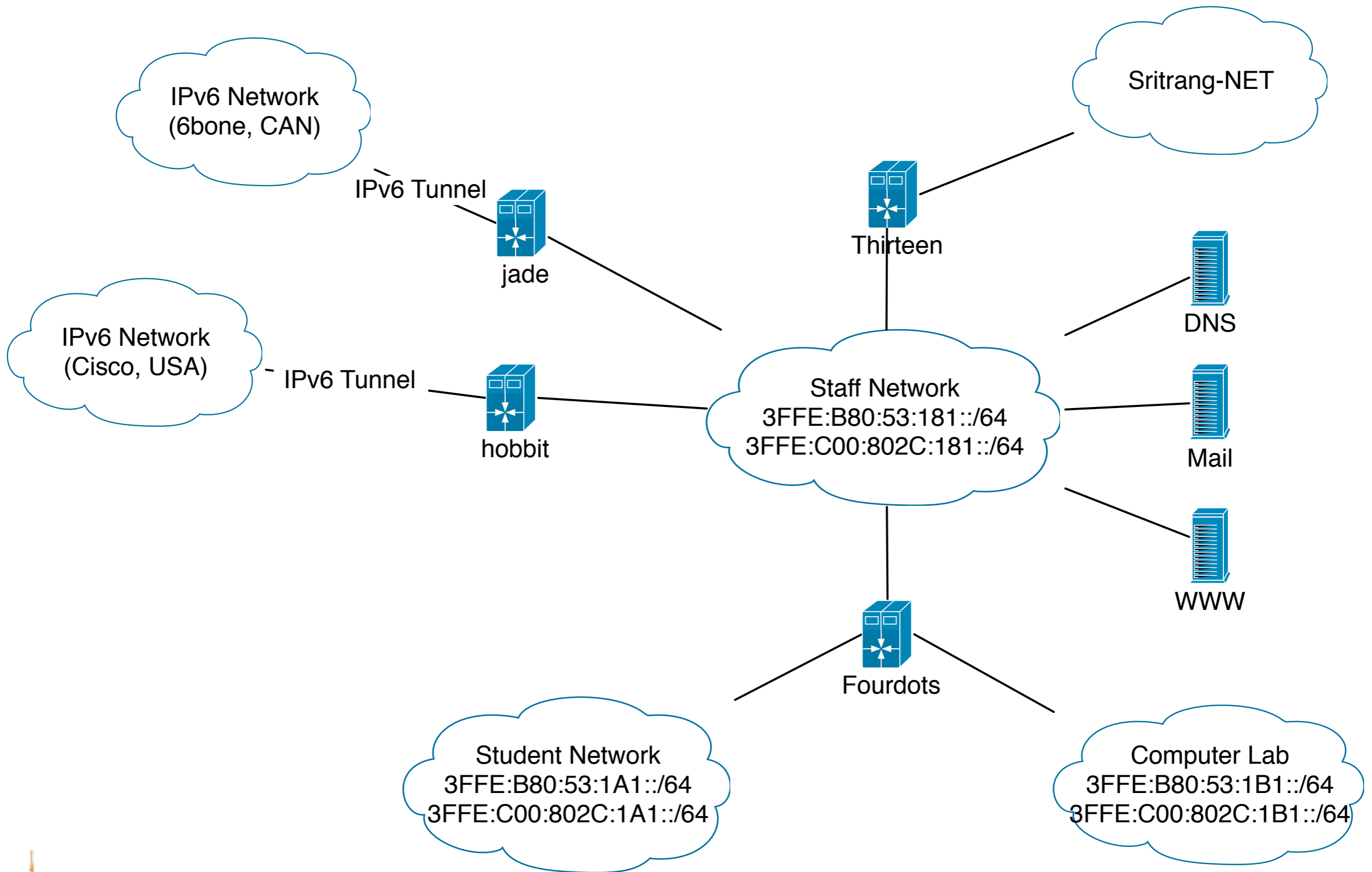




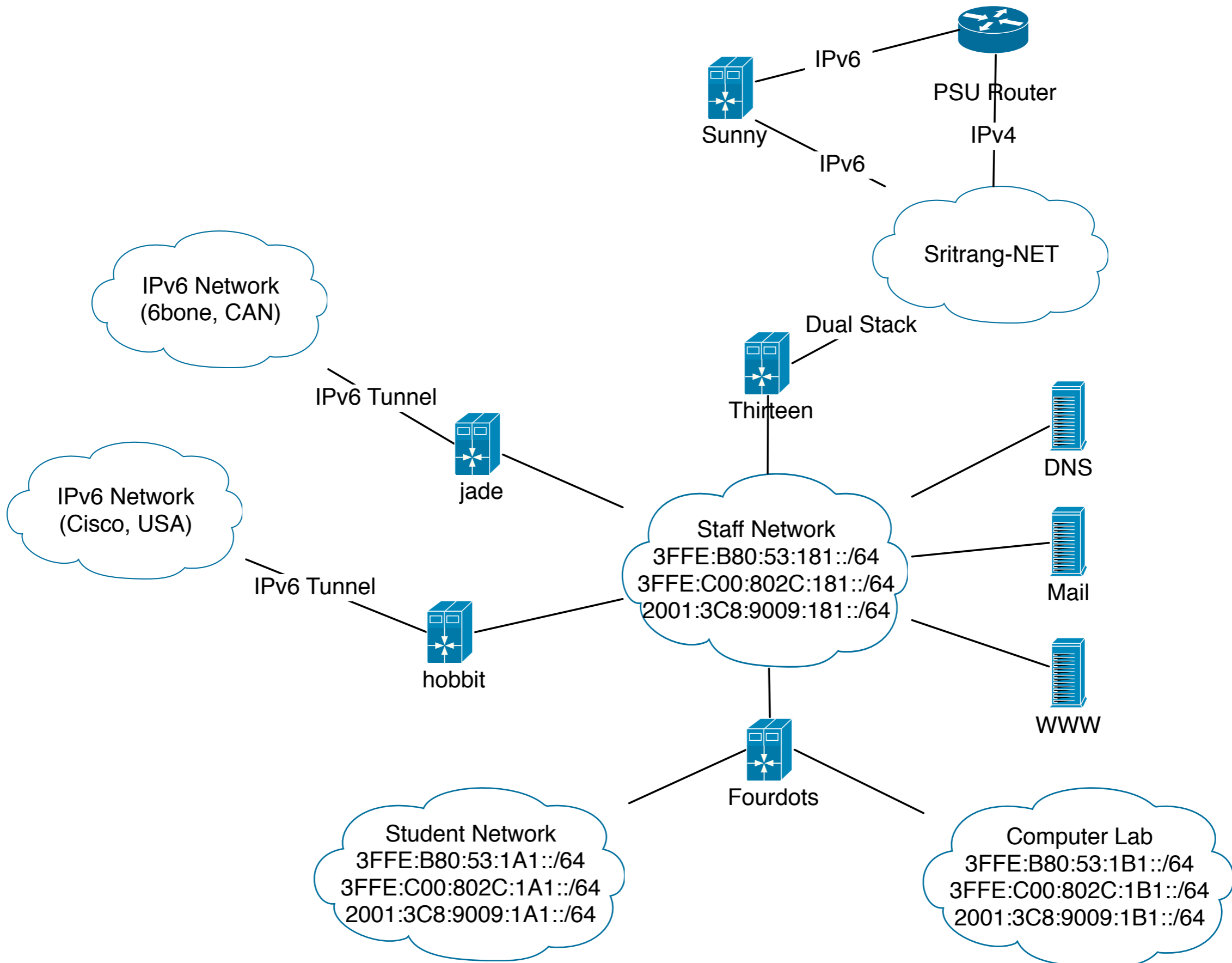
# Before IPv6 era.











# Current Status

- Fully IPv6 implemented Network
  - OSPFv3
  - BGP4+
  - PIM-SM for Multicast
  - DHCPv6 (stateless)
- IPv6 Services

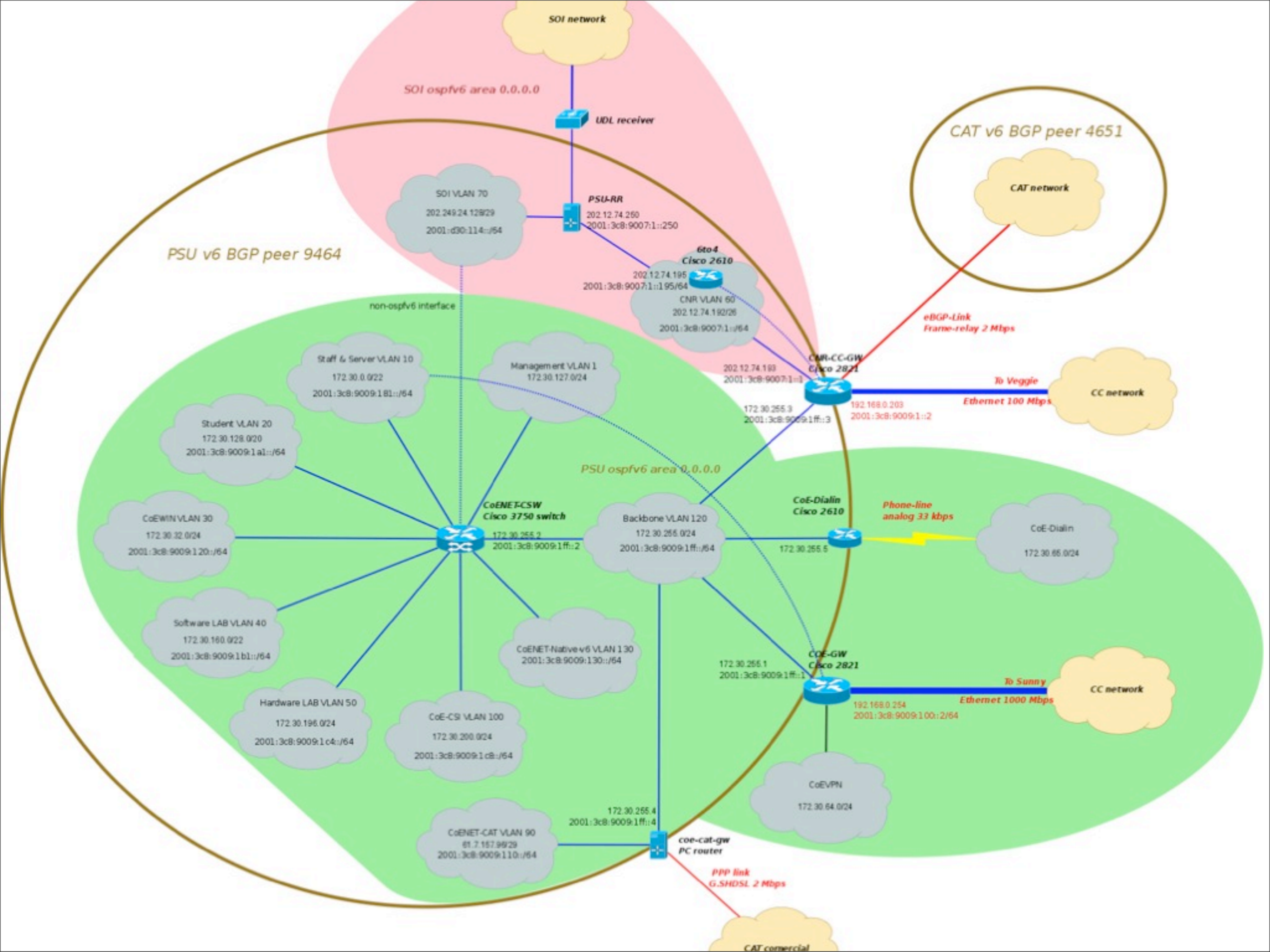


# IPv6 Services

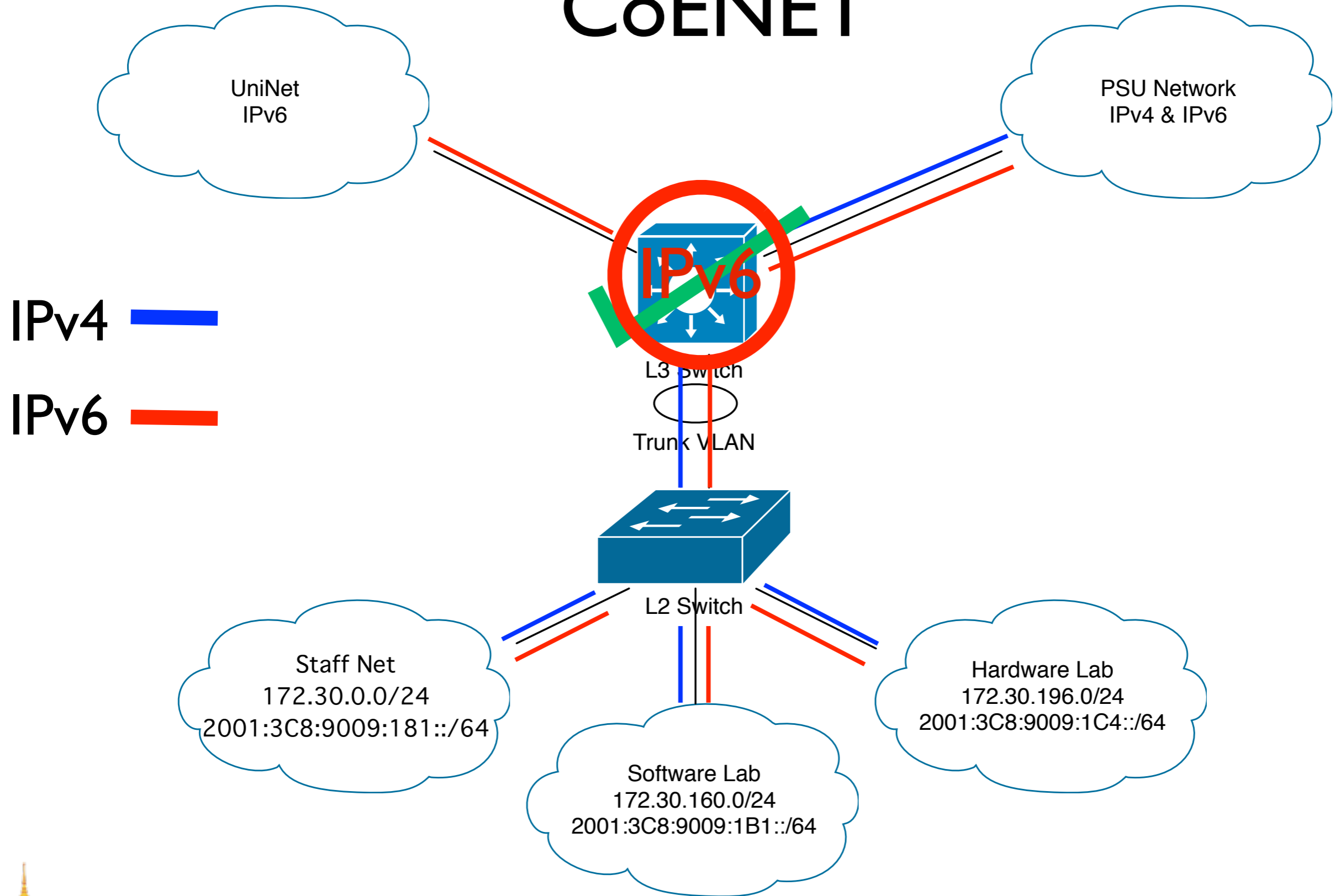
- DNS
- Web Service
- Mail (SMTP, POP, IMAP)
- Media Streaming (IPv6 Multicast)
- anythings that being blocked by IPv4 firewall...







# CoENET



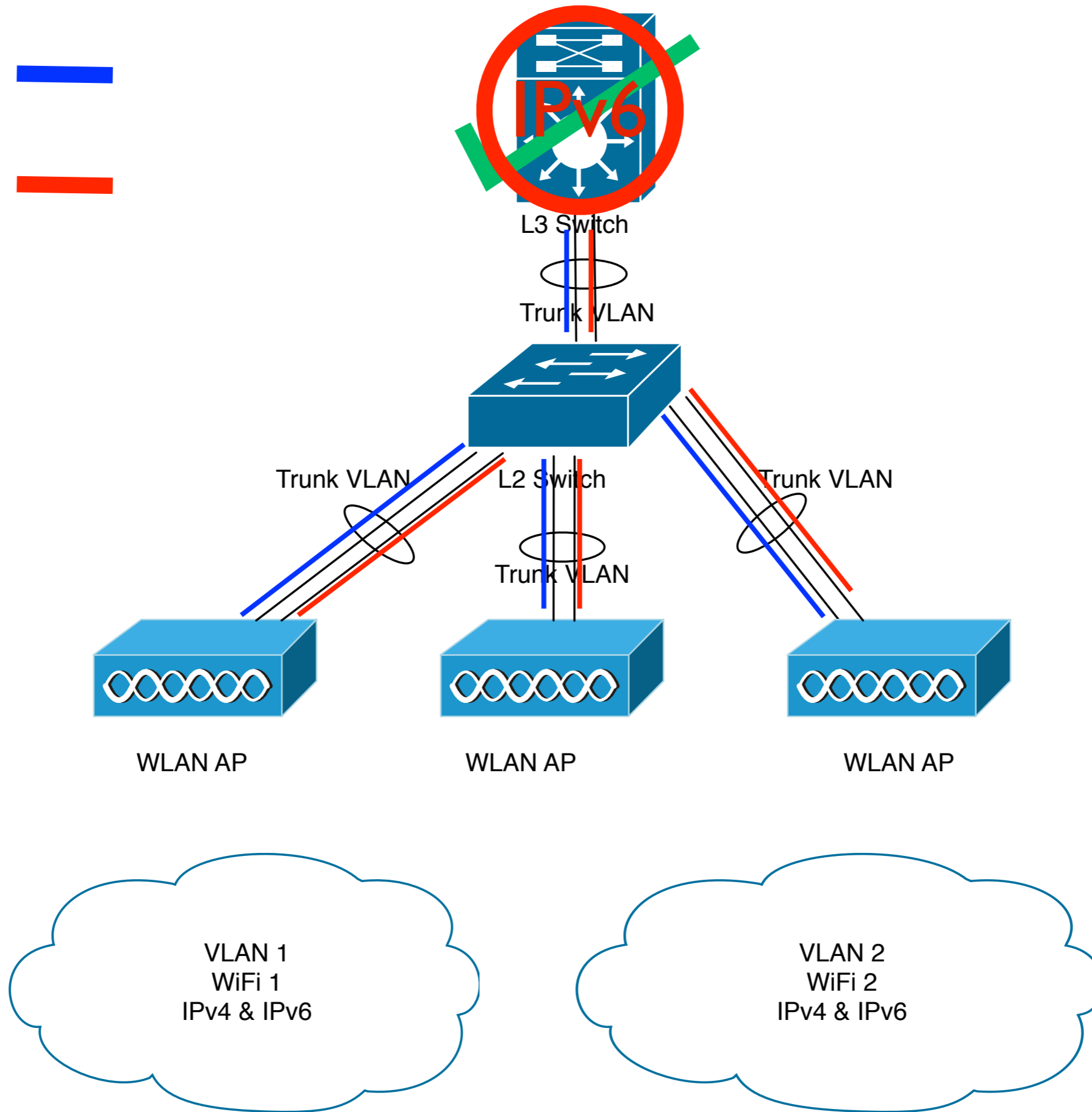
# IPv6 Deployment in Wireless LAN



IPv4



IPv6

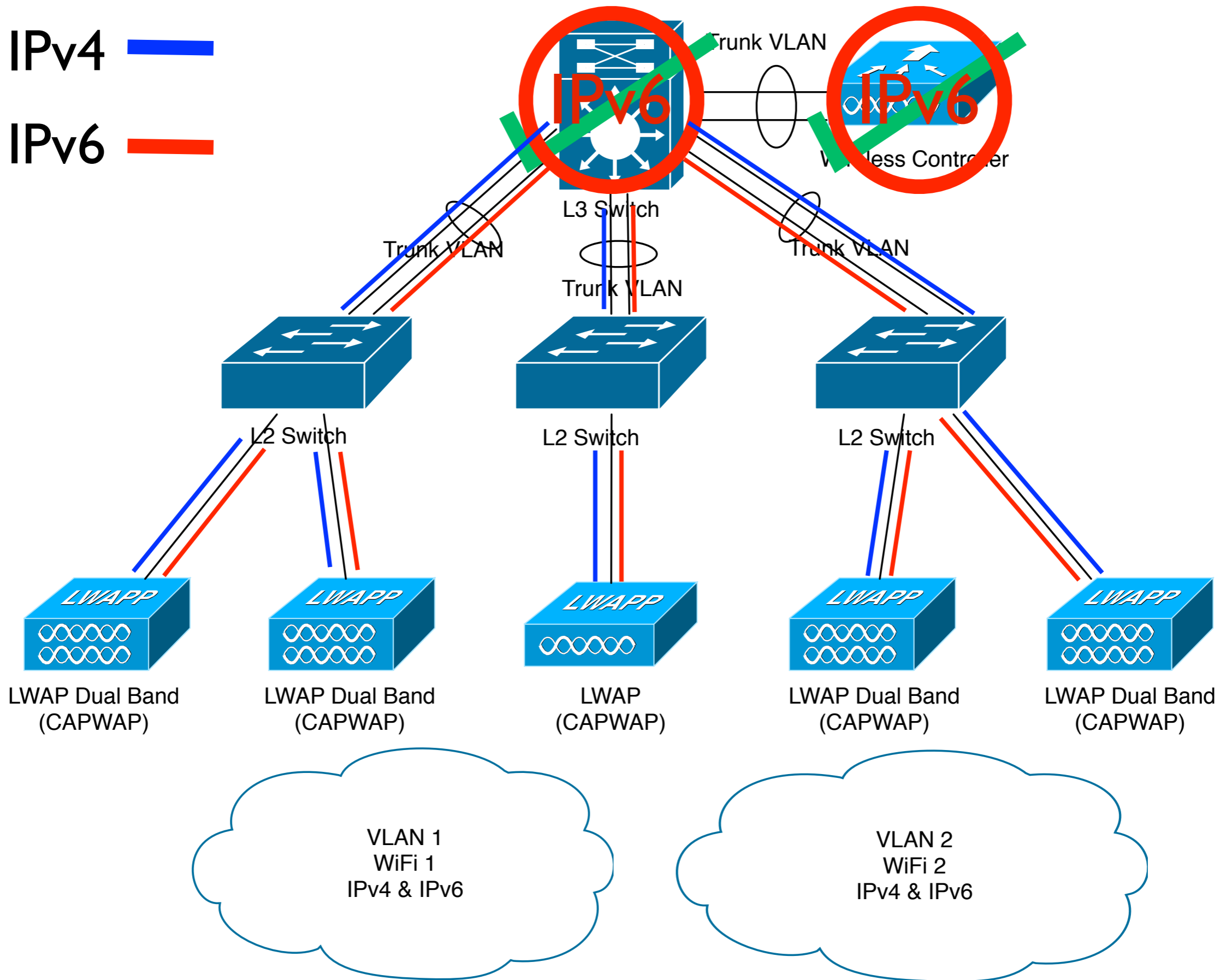




IPv4



IPv6



# Deployment Issues



# Deployment Issues

- Firewall & IPv6
- DNS and NAT
- Mail
- Stateless Auto configuration and DNS
- DHCPv6 client supported



# Q&A

