

# Suporte à Mobilidade na USPnet

Edson Moreira  
[edson@icmc.usp.br](mailto:edson@icmc.usp.br)

WRNP 2004

# USPnet: a quem serve?

Comunidade de 90.000 pessoas

15.000 funcionários não-docentes

5.000 funcionários docentes

42.000 alunos de graduação

25.000 alunos de pós-grad

A USP:

Formou 1549 doutores e 2647 mestres em 2003

Publica cerca de 3000 artigos ISI por ano

Executa um orçamento de US\$ 650 milhões

Campus sede em São Paulo (60%) (7 locais)

Outros: São Carlos, Ribeirão Preto, Piracicaba,  
Bauru e Pirassununga

2 novos campi:

-Zona Leste

-Campus2 em São Carlos

Chega a 1000 prédios

Tem cerca de 50.000 pontos de conexão

Troca cerca de 250 Mbps de dados com a Internet durante o dia (9-18 hs). Tráfego que sai é maior do que o que entra.

Link de 2.5 Gbps com a FAPESP

Manipula cerca de 600.000 mensagens eletrônicas (30 Gbytes ) por dia

17.000 ramais telefônicos DDR

- 45 linhas E1
- 27 centrais

## USPnet: Cronograma de Atualização

Instalação de switch/routers no backbone/distribuição

36 switches L3 e 50 L2 em 2002 - 2004

Total: 2 portas 10 G, 1 porta 2.5 G (POS),  
212 portas 1G, 770 portas fast, 1632 portas 10/100

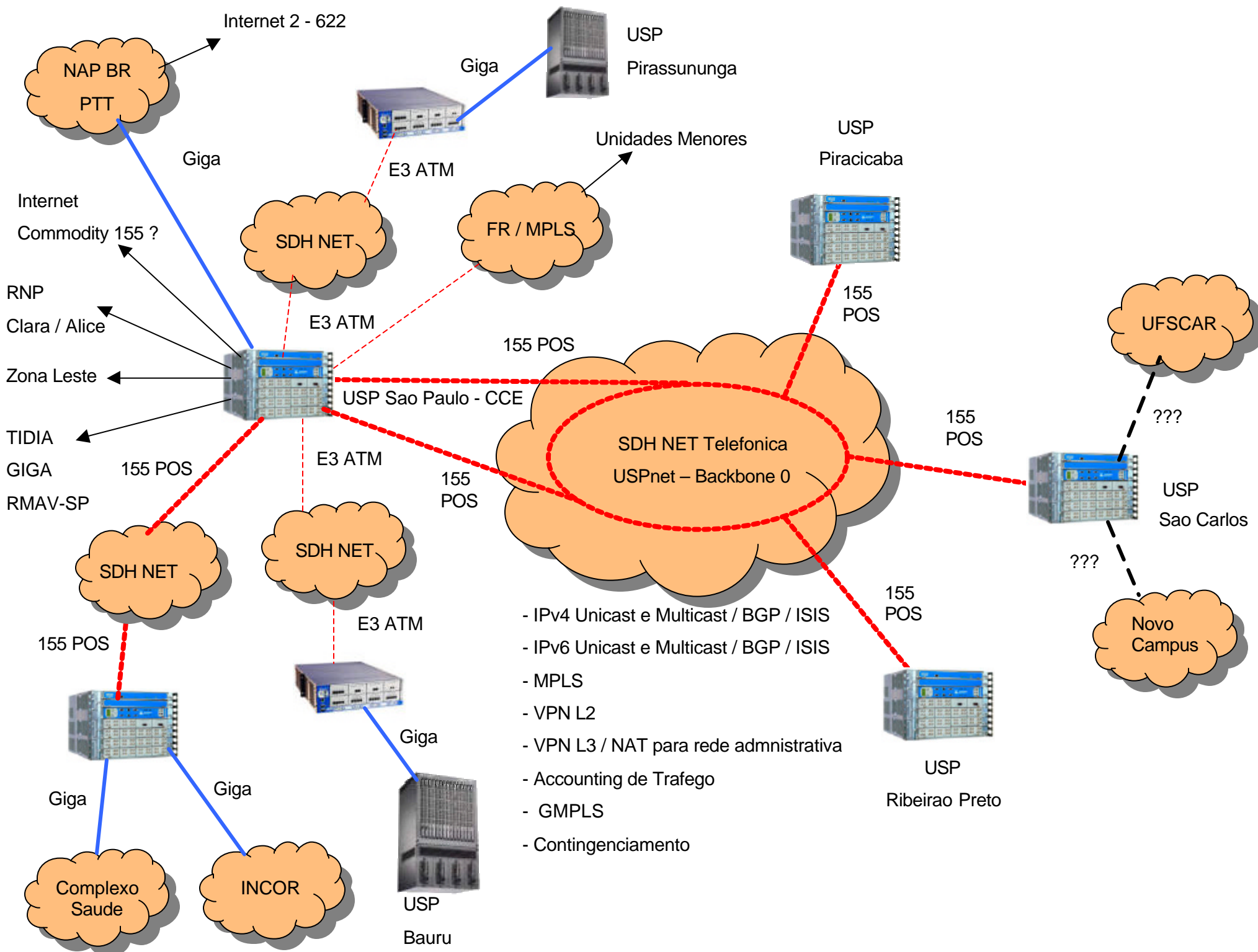
Atualização da rede de telefonia

- substituição de centrais (2003 e 2004)
- compra e instalação de soft-switches e telefones IP (2004)

Troca de fibra (multimodo por monomodo) 2002-2004  
cerca de 200 km

Mudança de modelo de provimento inter-campi  
(2004 e 2005)













# USPnet\_Sem\_Fio

Onde?

- Locais comunitários da USP (anfiteatros, auditórios, refeitórios, ambientes de descanso, salas de uso comum, Bibliotecas, locais de eventos);
- Em todos os Campi (SP, RP, SC, Bauru, Piracicaba e Pirassununga);

USP

USPnet\_Sem\_Fio



BANNER



VISUALIZADOR



# USPnet\_Sem\_Fio

- Integração com o serviço VoIP, proporcionando telefonia IP com mobilidade;
- Melhoria da qualidade dos serviços de atendimento de técnicos às unidades, com acesso a intranet;





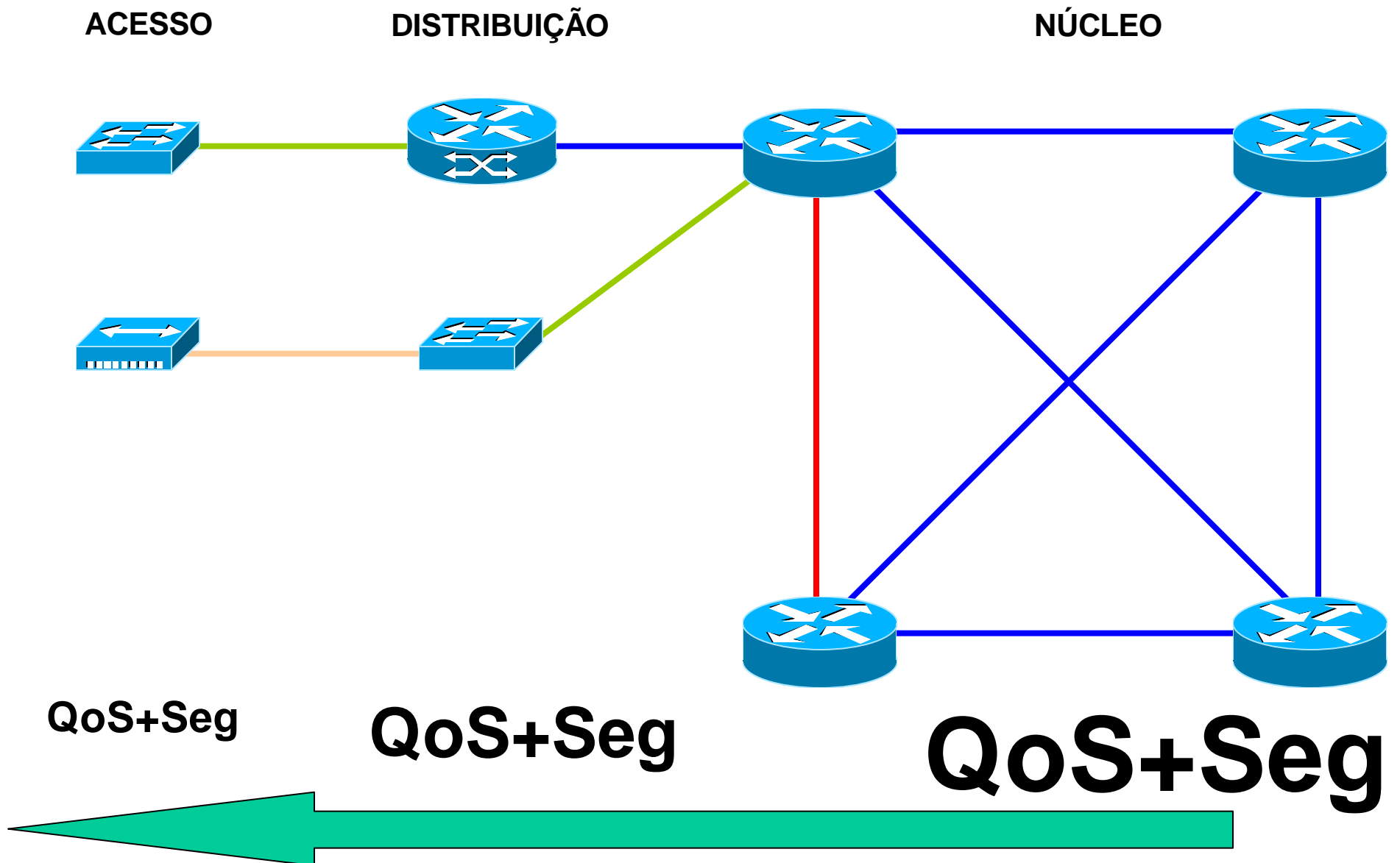
# Projeto VoIP

## Requisitos:

- Gateway IP/PSTN;
- Suportar protocolos padrões;
  - H.323 (mandatório)
  - SIP (road map)
- SoftSwitch (1500 licenças);
- Telefones IP (500 );
- SoftPhones IP (mínimo de 50 licenças).

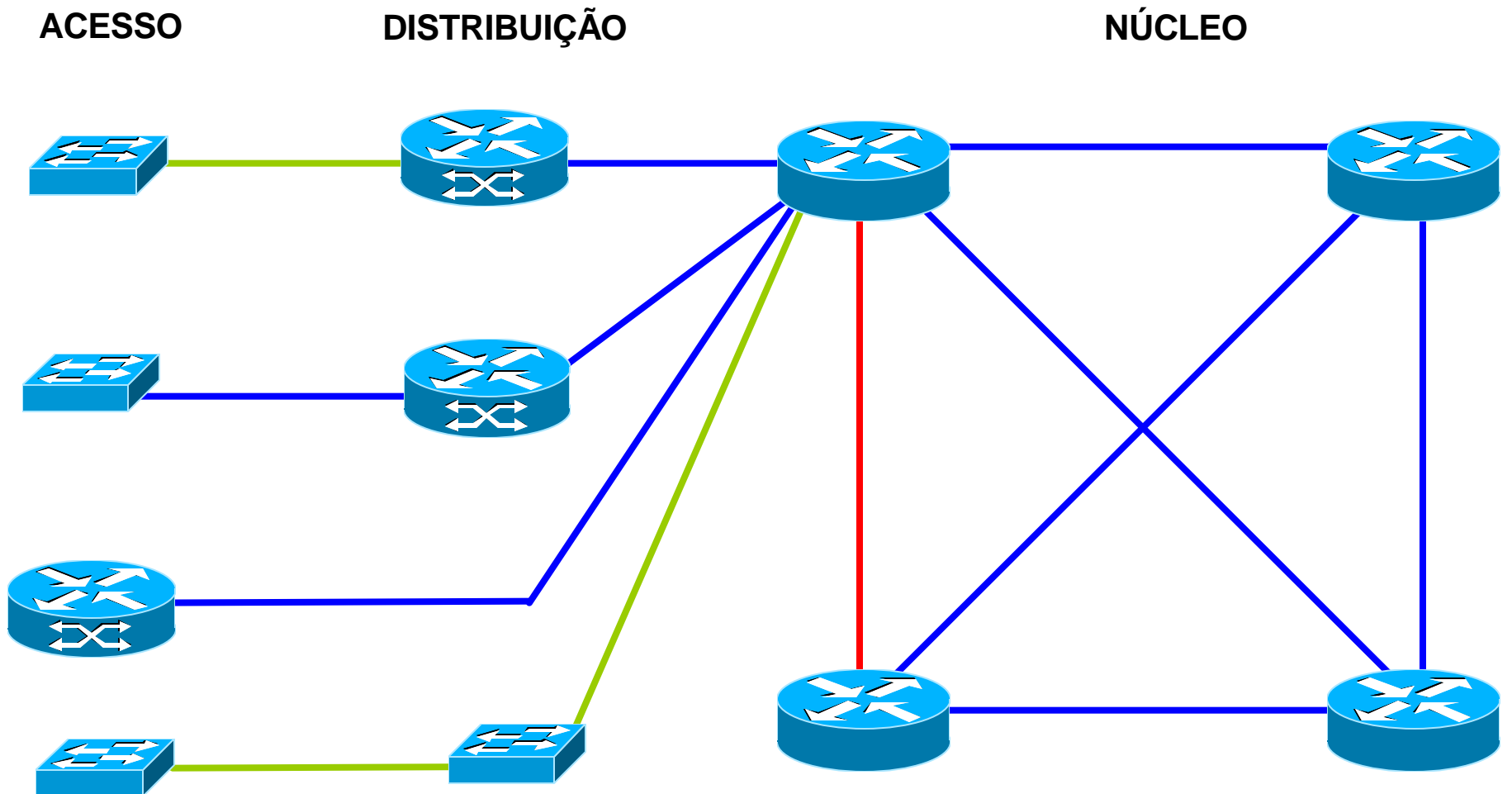
# Demanda da Rede

## Qualidade de Serviço - atual



# Demanda da Rede

Qualidade de Serviço - **desejável**



**QoS+Seg**

**QoS+Seg**

**QoS+Seg**









