

Simulação de QoS no Cisco Packet Tracer

Laboratório Virtual de Priorização de Tráfego

Universidade Federal do Ceará
Campus Quixadá

May 12, 2025

Sumário

1. Introdução

2. Topologia da Rede

3. Configuração Router1

4. Configuração Router2

Introdução

Cenário da Simulação

- 3 tipos de tráfego competindo:
 - Voz - Fluxos RTP
 - HTTP - Navegação web simultânea
 - ICMP - Testes de conectividade (Ping)
- Dispositivos envolvidos:
 - Roteador1: Classificação e marcação via NBAR
 - Roteador2: Reclassificação por DSCP
 - PCs gerando tráfego realista

Objetivo da Simulação

- Validar priorização: EF (100Kbps) > AF31 (50Kbps) > AF11 (25Kbps)
- Analisar impacto nas marcações DSCP/IP Precedence
- Testar políticas QoS em condições de congestionamento

Topologia da Rede

Diagrama da Rede

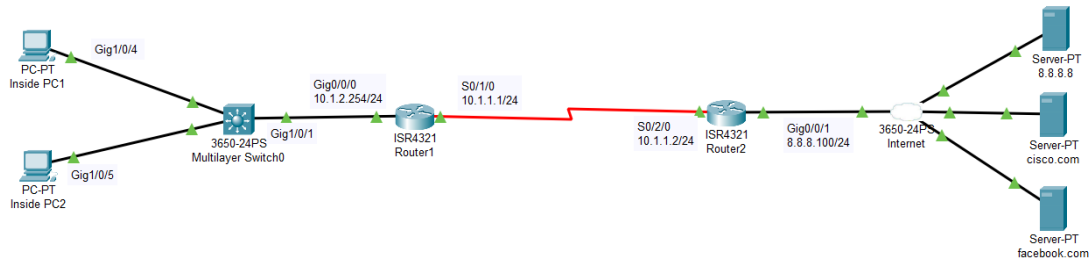


Figure: Router1 → Router2 com PCs conectados

- Enlace Serial: Router1 S0/1/0 → Router2 S0/2/0
- Tráfego cruzado: Voz, HTTP e ICMP

Configuração Router1

Classificação com NBAR

Class Maps

```
class-map voice
  match protocol rtp
class-map http
  match protocol http
class-map icmp
  match protocol icmp
```

NBAR

Identificação avançada de protocolos:

- RTP (Voz)
- HTTP (Navegação)
- ICMP (Ping)

Policy Map - Router1

```
policy-map QOS_OUT
  class voice
    set dscp ef
    priority 100
  class http
    set dscp af31
    bandwidth 50
  class icmp
    set dscp af11
    bandwidth 25
```

Aplicação

```
interface Serial0/1/0
  service-policy output QOS_OUT
```

Configuração Router2

Reclassificação por DSCP

Class Maps

```
class-map voice
  match dscp ef
class-map http
  match dscp af31
class-map icmp
  match dscp af11
```

Policy Map

```
policy-map SET_PRECEDENCE
  class voice
    set ip precedence 5
  class http
    set ip precedence 3
  class icmp
    set ip precedence 0
```

Para a Prática!