

Otimização do Projeto de Rede



Roteiro

- Uso de mecanismos de reserva de recursos (QoS)
- Otimização por serviços de proxy
- Uso de traffic shaping
- Uso de mecanismos especiais de enfileiramento em roteadores
- Uso de mecanismos especiais de switching

Serviços de QoS

- Qualidade de serviço (QoS) é a capacidade de melhorar os serviços trafegados na rede sobre tecnologias de comunicação de redes de dados, como *Frame Relay*, MPLS.

Serviços de QoS

- QoS oferece serviços de rede inteligente que, quando corretamente aplicadas, ajudam a fornecer desempenho consistente e previsível. (CISCO SYSTEMS, 2006).

Serviços de QoS



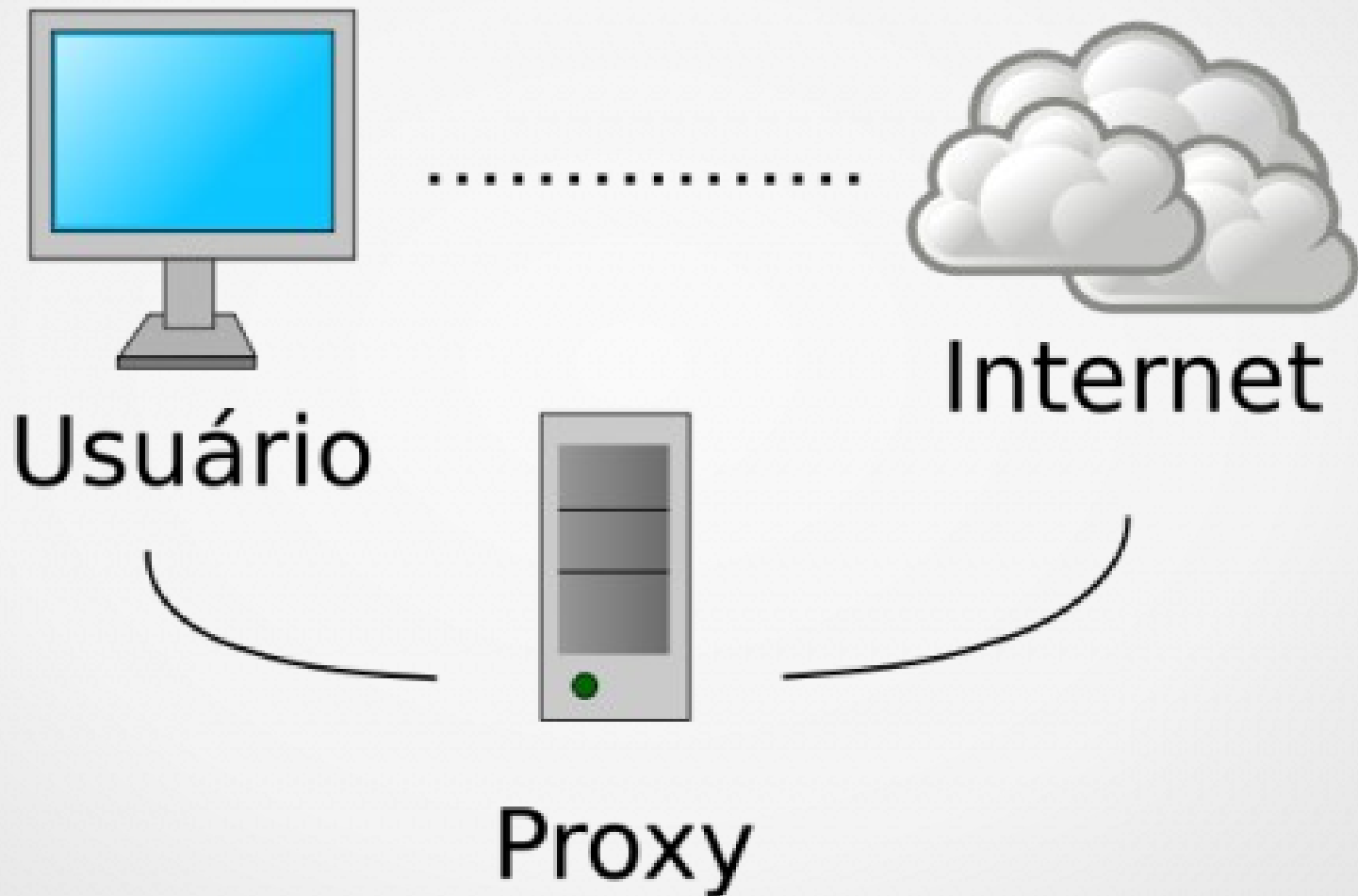
Serviços de QoS

- Portanto QoS é o conjunto de regras que descrevem e determinam a qualidade de um aplicativo ou recurso, delimitando sua largura de banda, prioridade, utilização de CPU (unidade central de processamento), etc.

Servidor Proxy

- Proxy é um servidor intermediário que atende a requisições repassando os dados do cliente à frente: um usuário (cliente) conecta-se a um servidor proxy, requisitando algum serviço, como um arquivo, conexão, página web, ou outro recurso disponível no outro servidor.

Servidor Proxy



Servidor Proxy

- Um servidor proxy pode, opcionalmente, alterar a requisição do cliente ou a resposta do servidor e, algumas vezes, pode disponibilizar este recurso mesmo sem se conectar ao servidor especificado.

Servidor Proxy

- Pode também atuar como um servidor que armazena dados em forma de cache em redes de computadores. São instalados em máquinas com ligações tipicamente superiores às dos clientes e com poder de armazenamento elevado.

Servidor Proxy

- Esses servidores têm uma série de usos:
 - filtrar conteúdo;
 - providenciar anonimato;
 - registro de *logs* de acesso;
 - entre outros.

Conformidades de tráfego (Traffic Shaping)

- O *Traffic Shaping* tem o objetivo de adequar o tráfego da rede ao perfil contratado pelo cliente, através de buffers de saída que armazenam as maiores rajadas de tráfego, e os transmitem dentro dos limites de capacidade do link.

Conformidades de tráfego (Traffic Shaping)



Conformidades de tráfego (Traffic Shaping)

- Portanto o objetivo principal do recurso de QoS *Traffic Shaping*, é evitar que pacotes sejam descartados na rede, colocando-os em uma fila de espera, até que possam ser enviados.

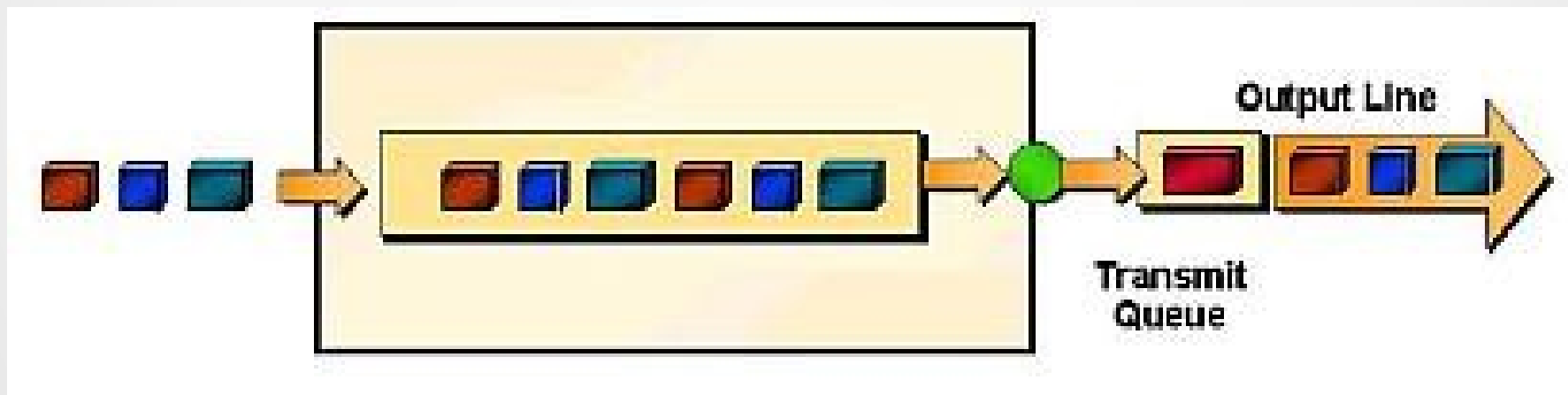
Algoritmos de enfileiramento

- Congestionamentos podem ocorrer em qualquer lugar dentro de uma rede, ocorrendo desigualdades de velocidade, falta de prioridades, etc.



Algoritmos de enfileiramento

- FIFO



Algoritmos de enfileiramento

- Priority Queuing (PQ)

