

QOS EM REDES IP

PROFESSOR: Bruno pontes

ALUNAS: BRUNA SERRA

BIANCA SOUZA

Índice

Introdução

Desenvolvimento

Conclusão

Bibliografia

Introdução

A sigla QOS significa "qualidade de serviço", a qualidade de serviço em redes é um aspecto de implementação e operação importante para as redes de pacotes como um

todo e para as redes IP em particular. Utilizados em aplicações como (VoIP, multimídia,...), assim sendo, é importante o entendimento dos seus princípios, parâmetros, mecanismos, algoritmos e protocolos desenvolvidos e utilizados pra a obtenção de uma QoS.

Desenvolvimento

Qualidade de serviços (qos)

A qualidade de serviços (QoS) nas redes IP é um aspecto operacional fundamental para o desenvolvimento fim-a-fim das novas aplicações (voip, multimídia...). QoS é um requisito de aplicações para a qual exige-se que determinados parâmetros (atrasos, vazão, perdas,...) estejam dentro de limites bem definidos (valor mínimo, valor Maximo).

A QoS é garantida pela rede, e suas componentes e equipamentos utilizados. Do ponto de vista dos programas de aplicação, a QoS é tipicamente expressa e solicitada em termos de uma “Solicitação de serviço” ou “Contrato de serviço”.

Parâmetros (QoS)

Alguns dos parâmetros mais utilizados são:

- Vazão (Banda)
- Atraso (Latência)
- Jitter
- Taxa de perdas, taxa de erros,...

- Disponibilidade
- Outros

Inicialmente, é necessário considerar que não são todas as aplicações que realmente necessitam de garantias fortes e rígidas de qualidade de serviço (QoS) para que seu desempenho seja satisfatório. As aplicações multimídia são, normalmente, aquelas que têm uma maior exigência de QoS. No mínimo, as aplicações sempre precisam de vazão (banda) e assim sendo, este é o parâmetro mais básico e certamente mais presente nas especificações de QoS. Este parâmetro da qualidade de serviço é normalmente considerado durante a fase de projeto e implantação da rede e corresponde a um domínio de conhecimento bem discutido e relatado na literatura técnica.

Uma aplicação multimídia offline envolvendo, por exemplo, dados, gráficos e arquivos com animação (vídeo...) não necessitam de sincronização e assim sendo, não necessita de “cuidados especiais” (QoS) da rede. Observe que esses dados correspondentes a uma animação que, em termos práticos, necessita de uma determinada vazão, eventualmente carrega a rede, mas não exige atrasos, sincronização ou tempo de resposta. Este é um caso típico onde a necessidade de QoS reduz-se a uma necessidade de vazão, normalmente atendida pelo próprio projeto da rede. Por outro lado, para uma aplicação multimídia de conferencia de áudio, garantir apenas a vazão não é suficiente. Neste caso específico, os atrasos de comunicação e as perdas de pacotes influenciam na interatividade dos usuários e na qualidade da aplicação.

Considerando números, se esta aplicação gera uma vazão (fluxo de dados) de 64 Kbps, mesmo a utilização de uma LP (linha privada) em redes WAN de 256 Kbps pode não ser suficiente. Neste caso, os atrasos e perdas decorrentes da operação podem prejudicar a qualidade da aplicação. Diz-se então que a aplicação exige uma qualidade de serviços da rede.

Parâmetros básicos

- A vazão (banda): é o parâmetro mais básico de QoS e é necessário para a operação adequada de qualquer aplicação
- Latência (atraso): A latência e o atraso são parâmetros importantes para a qualidade de serviço em aplicações. Ambos os termos podem ser utilizados na especificação de QoS, embora o termo “latência” seja convencionalmente mais utilizado para equipamentos e o termo “atraso” seja mais utilizado com as transmissões de dados.
- Jitter: é outro parâmetro importante para a qualidade de serviço. No caso o jitter é importante para as aplicações executando em rede cuja operação adequada depende de alguma forma da garantia de que as informações (pacotes) devem ser processadas em períodos de tempo bem definidos. Este é o caso, por exemplo, de aplicação de voz e fax sobre IP (voip), aplicações de tempo real
- Perdas: de pacotes em redes IP ocorrem principalmente em função de fatores tais com;
 - Descartes de pacotes nos roteadores e switch routers

◦Perdas de pacotes devido a erros ocorridos na camada durante o transporte dos mesmos.

DISPONIBILIDADE

A disponibilidade é um aspecto da qualidade de serviço, abordada normalmente na fase de projeto da rede, em termos práticos, a disponibilidade é uma medida de garantia de execução da aplicação ao longo do tempo e depende de alguns fatores como:

- Disponibilidade dos equipamentos utilizados na rede proprietária uma rede do cliente, LAN, MAN ou WAM.
- disponibilidade da rede pública, quando a mesma é utilizada, por exemplo, operadoras de telecomunicação.

Conclusão

As redes IP já são e deverão continuar a ser uma plataforma cada vez mais importante para as aplicações. Neste contexto, a garantia da qualidade de serviço é um aspecto fundamental. Globalmente, a garantia de QoS em redes IP envolve vários níveis de atuação em diversos tipos de equipamento e tecnologias. Embora não seja uma atividade complexa, a gestão da qualidade de serviços exige principalmente, um entendimento claro das

componentes e parâmetros envolvidos, uma metodologia clara de implantação de protocolos, algoritmos e mecanismos que garante a QoS. Quando se planeja uma transmissão de dados multimídia surgem diversas preocupações e considerações que se deve ter em mente a qualidade de dados. As soluções a serem utilizadas tem uma relação muito forte com a aplicação da transmissão.

Quanto maior for a garantia de qualidade utilizada maior será o custo. Por este motivo, muitos utilizadores aceitam menos qualidade nas transmissões. Portanto a qualidade tem relação estreita com o quanto o utilizador esta disposto a pagar pelo serviço. Sendo assim, antes de se estabelecer qualquer nível de qualidade de vídeo e áudio ou mesmo de QoS, é necessário avaliar a relação custo/benefício para a aplicação em questão.

Bibliografia

WWW.LOGICENGENHARIA.COM.BR

WWW.TCONLINE.FEEVALE.BR

WWW.CLUBEDOHARDWARE.COM

