

Rede de longa distância – Casa Bancária

Através de estudos e análises feitos sobre as necessidades da rede externa, levando em conta a disponibilidade de operadoras, equipamentos/hardware e por suas inúmeras vantagens, o administrador de rede definiu que irá utilizar a tecnologia Multi Protocol Label Switching para a conexão externa “WAN”.

Vantagens:

- Qualidade de serviço: os Backbones IP's atualmente estão preparados para implementar QoS para diferentes tipos de tráfegos-voz, dados e multimídia;
- Alta velocidade no núcleo da rede: a disponibilização de altas velocidades no “Core” da Redes de Telecomunicações das Operadoras possibilita a convergência de serviços;
- Multicast: permite aproveitamento da banda e facilita implantação de aplicações multicast.
- A comunicação por LABELS, que utiliza o conceito de comutação de circuitos “Label switch Path”, isola o serviço de Backbone.
- Os Backbones MPLS possuem alta disponibilidade devido à facilidade de definir rotas alternativas de tráfego e de rápido re-roteamento do tráfego para caminhos alternativos através do Traffic Engineering.

Tecnologia Multi Protocol Label Switching (MPLS)

É um mecanismo de transporte de dados pertencente à família das redes de comutação de pacotes.

O Multiprotocol Label Switching - MPLS foi padronizado para resolver uma série de problemas das redes IP, entre eles:

- Possibilitar a utilização de switches, principalmente em backbones de redes IP, sem ter de lidar com a complexidade do mapeamento do IP no ATM. Switches são em geral mais baratos e apresentam melhor performance que roteadores.
- Escalabilidade.
- Adicionar novas funcionalidades ao roteamento.

O MPLS fornece meios para mapear endereços IP em rótulos simples e de comprimento fixos utilizados por diferentes tecnologias de encaminhamento e chaveamento de pacotes. Este mapeamento é feito apenas uma vez no nó na borda da rede MPLS. A partir daí o encaminhamento dos pacotes é feito utilizando-se a informação contida em um rótulo (label) inserido no cabeçalho do pacote. Este rótulo não traz um endereço e é trocado em cada switch.

O chaveamento de dados a altas velocidades é possível por que os rótulos de comprimento fixo são inseridos no início do pacote e podem ser usados pelo hardware resultando em um chaveamento rápido.

Apesar de ter sido desenvolvido visando redes com camada de rede IP e de enlace ATM, o mecanismo de encaminhamento dos pacotes no MPLS pode ser utilizado para quaisquer outras combinações de protocolos de rede e de enlace, o que explica o nome de Multiprotocol Label switching dado pelo grupo de trabalho do IETF.