

Que signifie réellement le concept «IP MPLS VPN»?

Ces prochaines années, les besoins en largeur de bande vont exploser. Les fonctions d'un carrier prévoyant ne se limitent toutefois pas à simplement fournir la plus grande largeur de bande possible. Outre des largeurs de bande suffisantes, des technologies de gestion intelligentes sont également décisives. Elles contribuent fortement à une exploitation plus efficace des ressources physiques et donc à la fixation des prix des produits.

Avec des applications telles que le E-Commerce, Voice over IP, Video Conferencing, Virtual Private Networks (VPN), Storage Area Networks (SAN) et la croissance du trafic sur Internet, il n'est pas difficile de deviner quel tour va prendre la demande en largeur de bande: si on parle encore aujourd'hui de Mb/s par utilisateur, les carriers devront bientôt satisfaire une demande en Gb/s – et ce pour un plus grand nombre d'utilisateurs. Même si cette demande peut pour le moment être satisfaite par les diverses variantes DSL (Digital Subscriber Line) avec des câbles en cuivre traditionnels, nous atteindrons bientôt les limites physiques du système et il n'y aura alors plus d'alternative à l'utilisation de fibres optiques.

Comment cablecom s'est-il préparé à cet avenir? Pour le moment, cablecom dispose dans toute la Suisse – outre les raccordements en boucle locale dans 540 000 bâtiments pour radio/TV, hispeed et digital phone – de 6000 points de raccordement optiques que les sociétés peuvent utiliser comme rampe d'accès à «l'autoroute des données», terme qui désigne le solide réseau backbone à forte redondance de cablecom disposant d'une largeur de bande de 40 Gb/s et d'un total de 130 000 Km de fibres optiques.

Grâce à cette infrastructure (NB: sans vieilleries techniques), cablecom est non seulement particulièrement bien équipé pour répondre à la demande future des moyennes et grandes entreprises mais est déjà en mesure de proposer des

réseaux privés virtuels de données atteignant les 1000 Mb/s de largeur de bande! En clair: grâce à cablecom, le WAN d'une société travaille aussi vite qu'un LAN.

Quality of Service chez cablecom

Une extraordinaire largeur de bande ne suffit pas à faire d'un réseau carrier un système de pointe. Un réseau haute performance digne de ce nom doit remplir tous les critères d'utilisation en entreprise: performance, disponibilité, gérabilité, flexibilité et sécurité. Une entreprise communicant avec ses filiales par le biais d'un VPN basé sur IP pour des raisons de coûts, ne veut ni ne peut se permettre de courir un risque supplémentaire dans l'un de ces cinq domaines. C'est pour cette raison que cablecom accorde une grande importance au concept de «Quality of Service» (QoS).

La QoS des réseaux dépend de divers paramètres: moins de pertes de paquets, retards limités et constants dans une large mesure (Delay et Jitter) ainsi qu'une disponibilité élevée. Le principe suivant s'applique: plus les activités du réseau sont complexes (données hétérogènes + multimédia + Voice), plus il est important d'avoir des processus QoS adaptés.

Afin d'optimiser la gestion du trafic, d'accroître la sécurité du transfert et de réduire les dépenses administratives, cablecom a implémenté la norme du groupe IETF, le Multi Protocol Label Switching (MPLS). En termes techniques, le produit topnet Private IP est un IP MPLS VPN, c'est-à-dire un réseau virtuel privé qui

utilise le protocole Internet (IP) et le MPLS pour le transfert des données.

Qu'est-ce que le MPLS? C'est un processus qui place en tête des paquets de données IP normaux un «label» grâce auquel ces paquets peuvent être attribués à un chemin réservé, activé automatiquement au préalable. Si un routeur compatible MPLS reçoit un paquet de données de ce genre, la même procédure globale de routage IP n'est pas déclenchée à chaque fois; le paquet est automatiquement transmis par l'intermédiaire du chemin déjà réservé. Conséquence: par rapport au routage IP normal, les données sont transmises plus rapidement. En même temps, l'activation d'un chemin de données fixe accroît la sécurité de la transmission de données. Ces deux points sont importants pour une mise en place (flexible) de VPN.

Autre conséquence: une qualité de service (QoS) différente est affectée à chaque application; il est ainsi possible, selon les besoins, de faire passer en priorité les applications critiques en temps (multimédia, Voice) et/ou à l'entreprise (p. ex. SAP, E-Commerce).

Le MPLS allie donc le meilleur des procédures de transport Frame Relay (longeurs de trames variables, orientées connexion), ATM (QoS, gestion de la largeur de bande, prise en charge multiservice) et IP (adresse, Class of Service, longeurs de paquets variables). En utilisant cette norme dans son propre réseau, cablecom prend en compte les besoins croissants des entreprises en connexions flexibles, performantes et sûres.