

MPLS (Multi Protocol Label Switching)

méthode d'interconnexion

- faire communiquer des réseaux qui n'ont pas forcément les même protocoles de routage sans changer les réseau en lui même
- apporte au monde datagramme une certaine forme de circuit virtuel

IP : non connecté

- avantages : simple / reroutage
- défauts : pas de mécanisme de contrôle de congestion / pas de fiabilisation / pas de mécanisme de contrôle de flux

Avec MPLS on a des **LSP (label Switch Path)** qui ressemble fortement a des circuit virtuel.

Construit et définit 1 fois pour toutes où les paquets commutent. On commutent les paquets (n'importe quel type) donc on les route pas

- apporte à IP : ingénierie de trafic / définir un chemin
 - on se prive de la dynamique d'IP qui est : un paquet peut passer par un chemin et un autre paquet par un autre chemin pour m^a src et dest

commutation + perf que routage -> IP réduit écart de perf entre les deux

pour identifier quel paquet suit quel chemin il y a des numéros d'identification et différents id peuvent avoir différente priorité.

Dans le réseau il peut y avoir des milliers de LSP qui passent mais ils peuvent s'emboîter comme des poupées russes et donc il peut n'y en avoir que très peu de visible pour la taille de table de commutation au lieu d'y en avoir bcp en se retrouve avec peu (on peut passer de des centaines de milliers à des centaines de circuits)

les LSP ne changent pas si le routage change. En revanche, si il y a une panne il ya un blocage, là où, IP fait un reroutage

Pile de protocole :

ICMP
IP
MPLS
eth

TTL

C'est la durée de vie des paquets. Il décroît à chaque passage de routeur et si il atteint 0 alors le paquet est détruit. Permet d'éviter que des paquets errent indéfiniment.

Conclusion

façon élégante d'apporter les avantages des circuit virtuel au monde IP sans avoir une mise en place lourde avec bcp d'états et sans changer IP