L2 ⬄ notion d’équipements

* Hub -> interconnexion de N2 = modélise un bus Ethernet, nombre de port N (un message est communiqué entre tous les ports, il n’y a donc qu’une seul communication à un instant T dans un hub). Travail avec les adresses IP.
* Switch -> interconnexion de niveau 2 = modélise un bus Ethernet, nombre de port N (contrairement au Hub, seul les deux ports concernés par un message seront en communication, il y a donc N/2 communications simultanées dans un switch). Les switch travaillent avec les adresses MAC.
* Routeur -> interconnexion de N3 -> au moins deux interfaces physiques. Permet de connecter deux réseaux entre eux.
* Répéteur -> amplification de signaux

Adresse

@ MAC :

* N2, Ethernet, WIFI
* @ physique de la carte réseau
* 6 octet : 3 pour le constructeur, 3 pour le n° de chaque carte (unique)

@ IP :

* N3, IP
* @ logique, appartient à la machine sur le réseau à un moment donnée (unique sur le réseau)
* 4 octet : N bit de netbit = identifiant du réseau | et 32 – N bit de hostbit = identifiant de la machine.
  + Exemple : 1 pour le pays, 2 octet pour l’opérateur, 1 octet pour numéroter les machines

Paquet

Taille limitée pour les paquets ?

Avantage :

* Plus rapide car les paquets sont transmis sur différents équipements (en voie de paquet simultanément)
* Plus robuste : ne retransmet que les paquets perdus
* Moins de ressources dans les routeurs et les commutateurs ou les switch

Inconvénient :

* Entête nécessaire pour chaque paquet
* Les paquets peuvent prendre des chemins différents

Model de communication OSI de l’ISO

7 couches :

* N7 : Applications/services
* N6 :
* N5 :
* N4 : Transport vérification de la connexion de bout en bout (port d’échange, socket).
* N3 : Routage
* N2 : Liaison, accès média, @MAC
* N1 : support physique (modulation)