Resume Understanding Switch

Hub adalah cara untuk membagi sinyal Ethernet yang sama. Yang masuk ke hub ini di kirim keluar pada setiap port yang ada di hub, jadi jika computer 1 mencoba berkomunikasi dengan computer 2 yang di hubungkan dengan hub yang sama, ketika itu pula sinyal ke hub komunikasi dikirim ke yang lainnya yang terkoneksi ke hub tersebut. Bagaimana standar komunikasi ethernet bekerja, Ethernet menggunakan suatu yang disebut deteksi penghindar tabrakan untuk mengirim package.

Pada dasarnya Ethernet mengirimkan semua komunikasi dalam bentuk package (paket). Jadi, jika salah satu komputer ingin mengirimkan sebuah dokumen ke komputer lainnya, maka dokumen tersebut akan terkirim bukan hanya ke satu komputer saja, melainkan ke semua komputer yang terhubung dengan hub tersebut, dimana dokumennya pun sama persis. Namun, saat ingin mengirimkan sesuatu, haruslah bergantian. Harus dilihat apakah komputer yang lainnya sedang tidak ada komunikasi atau sedang dalam komunikasi, jika 2 buah komputer atau lebih berkomunikasi secara bersamaan maka akan terjadi tabrakan sehingga jalur paket akan bertambah satu dan satu paket tersebut akan bertabrakan karena hanya satu komputer yang dapat berkomunikasi pada satu waktu di dalam hub. Jika semua tabrakan tersebut telah mencapai puncaknya maka disebut badai siaran (broadcast storm). Secara harfiah semua yang dilakukan hub adalah membagi sinyal jaringan namun hanya satu komputer dalam satu waktu yang dapat berbicara, jika terjadi tabrakan maka akan menciptakan broadcast storm.

Sekarang, setiap komputer yang terhubung dengan switch tau port apa pun itu dan switch akan mengirimkan data kepada port yang sesuai dengan informasi penerimanya. Switch berada di lapisan 2 dari model OSI. Alasannya ialah, karena jalan dari switch tersebut belajar dimana komputer terhubung ke sakelar jika ingin melakukan sesuatu yang disebut discovering MAC address. Dimana setiap satu perangkat jaringan memiliki alamat MAC nya masing-masing, alamat MAC ini bersifat unique. Pada urutan pertama alamat MAC ialah pengenal untuk produsen dari peralatan tersebut, dan pada akhir dari alamat MAC seperti nomor jaminan sosial yang dimasukkan.

Switch terbagi menjadi dua jenis. Jenis yang pertama ialah jenis ya kepintarannya sedikit contohnya ialah hub, dan yang kedua ialah switch yang sedikit lebih pintar. Unmanage switch, pada dasarnya ia dipasang jika berfungsi, dan tidak akan berfungsi jika tidak berhasil dipasang. Manage switch ialah switch yang memungkinkan untuk melakukan konfigurasi. Bukan hanya mengatur konfigurasi, tapi juga kecepatan dupleks VLAN, kualitas layanan atau kelas layanan. Untuk Unmanage switch kecepatannya hanya 10 megabit / detik, sedangkan untuk Manage switch bisa mencapai ratusan megabit/detik.

Half duplex dan Full duplex artinya apakah komputer atau perangkat dapat berbicara dan mendengarkan atau tidak pada saat yang sama. Half duplex hanya dapat berbicara atau mendengarkan saja, sedangkan Full duplex bisa keduanya dalam waktu yang bersamaan.

Trunk port pada switch adalah cara untuk menghubungkan beberapa switch bersama-sama, port trunk tersebut dapat menangani lebih banyak data karena memiliki 48 port yang mencoba untuk melewati jalur utama. VLAN / Virtual LAN hanya dapat di kelola pada Manage Switch. VLAN ini berguna agar setiap device pada switch tidak dapat diretas oleh device yang berada pada switch yang sama.

Power Over Ethernet. Konvergensi adalah tempat seperti IP telephone menggunakan kamera yang terhubung ke internet atau jaringan, yang tadinya tidak terhubung ke jaringan sekarang menjadi terhubung ke jaringan. Power over ethernet tidak hanya sakelar mengirim data down of the line, tetapi juga mengirimkan daya.

Spaning tree protocol digunakan oleh switch, memungkinkan untuk berkomunikasi bersama dan dapar menentukan cara tercepat untuk mengirim package dari titik A ke titik B. Hal terbesar yang dilakukan oleh protokol spanning tree ialah untuk mencegah memiliki sesuatu yang disebut loop router atau loop perutean.