

## HUB de 4 Ports



## Switch de 24 Ports



### Les Diferències entre el HUB i el Switch

El Switch també es coneix amb el nom de pont multiporta, en canvi el Hub es coneix amb el nom de repetidor multiporta.

La diferència entre el hub i el switch es que aquest últim pren les decisions utilitzant les adreces MAC i els hubs no prenen cap decisió

Això fa que la LAN sigui molt més ràpida amb un switch. Les dades amb un switch només commuten des del port on està connectat el host.

En canvi els hubs, envien les dades a través de tots els ports, d'aquesta manera tots els hosts reben els paquets de dades. Han d'acceptar o refusar-los, això fa que la LAN sigui molt més lenta.

A primera vista no s'aprecia cap diferència entre un switch i un hub. Tant els hubs com els switch poden ser de 4, 8, 12, 24 o 48 ports.

La diferència entre un hub i un switch està en el que succeeix a dins del dispositiu.

El propòsit del switch es concentrar la connectivitat, fet que la transmissió de dades sigui molt més eficient. El switch commuta paquets des dels ports (las interfícies) de entrada fins els ports de sortida, subministrant a cada port tot el ampla de banda.

Bàsicament un Switch es un administrador intel·ligent del ampla de banda.

D'una forma pràctica, un exemple :

Si adquireixes un HUB de 8 portes de 10/BT, vol dir que els 10 Megabits de transferència es reparteixen pel numero d'ordinadors que estan connectats al HUB, de tal manera que si tens 6 ordinadors ( $10 / 6 = 1.6$ ) voldrà dir que tens 1.6 Megabits/segon de transferència d'informació per màquina.

Si adquireixes un HUB de 10/100 BT, voldrà dir que tens més ampla de banda ( $100 / 6 = 16.6$ ), es a dir, 16.6 Megabits por segon per cada punt de la xarxa, això sempre i quan tinguem targetes de xarxa a la mateixa velocitat 10/100.

Si adquireixes un switch de 16 ports, vol dir que els 100 Megabits de transferència de dades es mantenen per cada port del switch, cada màquina que estigui connectada al switch anirà a 100 Megabits/segons.

### Connexió sense Hub

Algunes vegades pot ser necessari connectar dos ordinadors de xarxa sense necessitat de tenir un HUB. Això es possible realitzant una connexió creuada en el cable de xarxa, de tal manera que el parell 1,2 estigui connectat al parell 3,6 i el parell 3,6 connectat al 1,2 respectivament.

La norma IEEE 802.3 estableix que els parells 1,2 i 3,6 **HAN DE SER PARELLS TRENATS.**