

# SWITCH

Scritto da Vaccaro, Matteo Braguzzi, Alessandro Anton.  
Espone Francesco Rodella.

## Cos'è uno switch?

Uno switch è un dispositivo che consente di mettere in comunicazione più reti, operando al livello 2 dell'iso-osi (data-link), dotato di intelligenza è stato introdotto per ridurre il dominio di collisione delle reti, permettendo così una riduzione notevole degli errori.

## Com'è fatto?

Lo switch è un insieme di 2 o più schede di rete, ognuna univoca e connessa con un altro nodo della rete, oltre alle N schede di rete lo switch presenta un'intelligenza applicativa, che è in grado di riconoscere la scheda a cui si dovrà inoltrare il pacchetto.

## A cosa serve?

Lo switch viene usato per mettere in comunicazione, tramite cavo ethernet, un numero di dispositivi che cambia a seconda del modello usato.

## Cosa fa?

Lo scopo dello switch è quello di inoltrare il pacchetto ricevuto dal computer A al computer B senza mandarlo ad altri computer connessi alla stessa rete.

## Come Funziona?

Lo switch è un ripetitore multiporta che agisce a livello data link, agisce sull'indirizzamento e nell'instradamento all'interno delle reti LAN attraverso il controllo dell'indirizzo fisico (MAC), il primo pacchetto che viene mandato "mappa" la rete, cioè viene mandato a tutti per capire

quale sia il loro indirizzo, successivamente lo switch sa dove indirizzare ogni pacchetto mandato.

## Differenza dall'HUB

L'hub è un ripetitore multiporta che agisce a livello fisico, e si dice diffusivo senza indirizzamento.

differenze:

- lo switch è dotato di controlli per una maggiore sicurezza
- lo switch manda i pacchetti a dispositivi specifici
- lo switch ha velocità di trasmissione maggiori
- lo switch può eseguire routing (processo per cui vengono connesse due o più reti tramite i metodi operativi di livello 3 ).