

## SWITCH

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 9 | Nivo: Tehnički fakultet

Switch je uređaj koji bi trebalo da bude osnova novog koncepta povezivanja računarskih mreža - komutacionih mreža (switched networks). Sve je veća potreba za skalabilnim fleksibilnim mrežama koje će zadovoljiti rastuće zahteve za propusnim opsegom, stabilnošću i jednostavnim upravljanjem. LAN switchevi proširuju propusni opseg i redukuju preopterećenje mreža sa deljenim medijumom, i na taj način na kičmi računarske mreže stvaraju uslove koje zahtevaju servisi sa velikim protokom podataka. Switc-evi imaju sposobnost da nadgledaju saobraćaj i izračunavaju tabele adresa što im omogućuje da usmeravaju pakete direktno do određenog porta u okviru LAN-a. Tehnologija komutiranja, sa sposobnošću brzog i direktnog usmeravanja saobraćaja prema odredištu, zajedno sa mogućnošću pružanja podrške povećanju brzine i propusnog opsega savremenih tehnologija, vrlo brzo postaje poželjno rešenje za unapređenje saobraćaja na LAN-ovima

Najbolji način ubrzanja (s obzirom na visoku cenu prelaska na bržu mrežnu tehnologiju, zamenu postojeće opreme i obuku korisnika) postojeće tehnologije je moguće postići segmentacijom mreže na što je moguće manje segmente, idealno sa jednom mrežnom stanicom po segmentu. Tako svaka stanica dobija vlastiti segment s punim pristupom mediju, te ne mora deliti propusnost ni sa kime drugim.

Segmentiranje je moguće izvršiti upotrebom tri različite vrste uređaja: usmerivačima (eng. Router), mostovima (eng. Bridge) i preklopnici (eng. Switch). Korišćenje usmerivača ili mostova za segmentiranje mreže je moguće rešenje, ali ne i isplativo. Ovi uređaji su skupi i komplikovani, složeni za upravljanje, a ne nude zadovoljavajuće performanse zbog složene obrade svakog paketa (eng. frame), tako da lako mogu postati novo usko grlo rekonstruisane mreže.

Prelazak na preklopnu LAN mrežu se smatra najboljim rešenjem segmentacije mreže, jer osim bezbolnog rešenja prelaska s deljene na preklopnu mrežu, nudi i laku mogućnost integracije postojeće mrežne tehnologije s bržom (npr. Fast Ethernet, FDDI ili ATM), odmah bilo u budućnosti. Moderni LAN preklopnici poseduju mnoštvo naprednih funkcija, osim one osnovne, tako da (uz sve nižu cenu) pomalo preuzimaju i uloge ostalih mrežnih uređaja, posebno mostova i koncentratora (eng. Hub), a od nedavno i usmerivača (eng. Router). Tri su osnovna razloga zbog kojih LAN preklopnici polako zamenjuju ostale mrežne uređaje u računarskim mrežama, posebno mostove, usmerivače i koncentratore. Prvo, svojom sve nižom cenom nude jeftinije rešenje po ulazu od komplikovanijih uređaja - mostova i usmerivača. Drugo, jednostavniji su za upravljanje i podršku, te nude daleko veću gustinu sučelja po uređaju. Na kraju, preklopnici (eng. Switch) svojim radom na nižem mrežnom nivou, u odnosu na usmerivače, unose daleko manje kašnjenje pri prenosu prometa sa jednog na drugi mrežni segment.

Karakteristike SWITCH-eva (preklopnika)

Preklopnici imaju obično veći broj ulaza u odnosu na usmerivače ili mostove koji su povezani na neku vrstu interne sabirnice. Osnovni način rada je identičan višeuulaznom mostu, pregleda se odredišna i polazna MAC (eng. Medium Access Control) adresa svakog dodatnog paketa, donosi se odluka kada treba proslediti paket, te se to i izvršava. Preklopnik (eng. Switch) nije potrebno posebno konfigurisati, on će početi izvršavati svoju funkciju čim ga uključimo, iako složeniji moderni uređaji poseduju i mnoštvo drugih dodatnih funkcija, te su tako i složeniji za upravljanje.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)