

UVOD

Tradicionalni način komunikacije u računarskim mrežama predstavlja komunikaciju između dva pojedinačna korisnika (unicast transmisija) ili od jednog korisnika ka svim ostalim (broadcast transmisija). IP multicast predstavlja nov koncept: slanje podataka od jednog korisnika ka podskupu svih korisnika kao grupni koncept. Ovim semestralnim radom dati su osnovni koncepti ove tehnologije. Najprije su date neke osnovne postavke kao što su IP multicast grupni koncept, IP multicast adresiranje i IP multicast adresiranje u sloju 2. Zatim su razradjeni neki protokoli kao što su Internet Group Management Protocol (IGMP), Cisco Group Management Protocol (CGMP), Protocol Independent Multicast (PIM) i Pragmatic General Multicast (PGM). Na kraju je pregled ostalih protokola tj Multiprotocol Border Gateway Protocol (MBGP), Multicast Source Directory Protocol (MSDP), and Source Specific Multicast (SSM).

IP multicast-definicija

IP multicast je bandwidth-conserving tehnologija kojom se omogućuje efikasniji saobraćaj prilikom slanja informacija hiljadama korporacijskih i kućnih primalaca. Multicast nalazi primjenu kod npr. video konferencija, komunikacija među korporacijama, učenja na daljinu, distribucije softvera i vijesti. Multicast omogućava ostvarivanje izvornog saobraćaja ka mnogostrukim primaocima sa mnogo manjim opterećenjem izvora i primaoca nego druge konkurentne tehnologije. Multicast paketi umnozavaju se u mreži posredstvom rutera uz podršku PIM (protocol independent multicast) protokola kao i drugih odgovarajućih protokola vršeci pri tome najefikasniju distribuciju podataka koja je moguća. Sve alternative ovoj tehnologiji zahtijevaju slanje više od jedne kopije podatka koji se šalje. Neki drugi metodi zahtijevaju slanje po jedne kopije svakom primaocu. U slučaju da postoje hiljade korisnika čak i low-bandwidth aplikacije imaju veliku korist od IP multicast tehnologije. High-bandwidth aplikacije kao što je MPEG video zahtijevaju ogroman dio mrežnih resursa za single stream. U tim slučajevima IP multicast je jedina mogućnost za istovremeno slanje podataka ka više korisnika istovremeno. Slika 1. principijelno demonstrira na koji način se šalju podaci iz jednog izvora ka više zainteresovanih korisnika.

Slika 1: Princip slanja podataka iz jednog izvora ka više korisnika

U primjeru prikazanom na slici 1 primaoci (ciljna multicast grupa) primaju video podatke od izvora. Svaki host koji je zainteresovan za primanje podataka od datog izvora šalje zahtjev putem IGMP protokola ruterima u mreži. Ruteri su ti koji su odgovorni za prosledjivanje podataka tim korisnicima u mreži. Oni koriste Protocol Independent Multicast (PIM) formiraju multicast distributivno stablo. U tom slučaju video podaci će biti proslijedjeni ka mrežnim segmentima koji se nalaze na putanji od izvora ka korisnicima. Ovaj proces objašnjen je u tekstu koji slijedi.

Grupni multicast koncept

Multicast se bazira na konceptu grupa. Multicast grupa je proizvoljan hostova zainteresovanih za primanje određenih podataka. Grupa ne mora imati određene fizičke ili geografske granice - hostovi mogu biti locirani bilo gdje na internetu ili nekoj privatnoj mreži. Hostovi koji primaju podatke koji se prosledjuju određenoj grupi moraju postati dio te grupe. Za to koriste IGMP (IGMP je objašnjen u odjeljku "Internet Group Management Protocol (IGMP)). Host mora biti član grupe da bi primao podatke.

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com