

Vježba 1: Enkapsulacija podataka kroz slojeve OSI modela

Leon Kosty i Mihael Kurspahić

Pripreme za vježbu

1. Nacrtaj OSI model

Aplikacijski sloj

Prezentacijski sloj

Sloj sesije

Transportni sloj

Mrežni sloj

Sloj podatkovne veze

Fizički sloj

2. Definiraj enkapsulaciju.

Enkapsulacija je proces dodavanja dodatnih informacija kada podaci putuju u OSI ili TCP/IP modelu od aplikacijskog do fizičkog.

3. Za svaki od slojeva napiši najvažnije protokole

Aplikacijski sloj-SMTP, FTP, DHCP

Prezentacijski sloj-HTTP/S

Sesijski sloj-PPTP, ASP

Transportni sloj-TCP,UDP

Mrežni sloj-IP,ARP,ICMP

Podatkovni sloj-IEEE 802.2, Ethernet

Fizički sloj-Blueetooth

Izvođenje vježbe

1. zadatak

a. pronaći protokol na aplikacijskom sloju koji sudjeluje u prijenosu web stranice

HTTP protokol

b. pronaći protokol koji na transportnom sloju enkapsulira web stranicu

TCP protokol

c. kako se zove PDU na transportnom sloju?

Segment

2. zadatak

a. koji protokol na mrežnom sloju enkapsulira segmente s transportnog sloja?

IPv4 protokol

b. Kako se zove PDU na mrežnom sloju?

Paket

c. Napiši ishodišnu i odredišnu IP adresu paketa koji nosi web stranicu

Ishodišna:172.16.98.30

Odredišna:192.168.1.3

d. Pročitati i komentirati ostala polja zaglavlja jednog od paketa

Verzija protokola je IPv4, duljina paketa je 624 bajtova, TTL je 56, identifikacija je 0x67d1

3. zadatak

a. zapiši naziv okvira u koji je enkapsuliran paket na drugom sloju OSI modela

Zaglavlje

b. napiši ishodišnu i odredišnu MAC adresu mrežnih kartica

```
Ethernet II, Src: AsrockIn_bf:5c:05 (00:25:22:bf:5c:05), Dst: Fortinet_09:00:05 (00:09:0f:09:00:05)
```

4. zadatak

a. pronaći protokol na aplikacijskom sloju koji je sudjelovao u traženju odredišne IP adrese za zadano ime web stranice

DNS

b. pronaći protokol koji vraća određenu fizičku adresu (MAC adresu) za određenu IP adresu mrežne kartice (veza fizičke i logičke adrese)

ARP