

Protokoły sieciowe

Zadania domowe

1. Podaj numeryczną postać masek: (1 pkt)

a. /18

11111111.11111111.11000000.00000000
255.255.192.0

b. /21

11111111.11111111.11111000.00000000
255.255.248.0

c. /7

11111110.00000000.00000000.00000000
254.0.0.0

2. Ile jest możliwych hostów w podsieci z maską: (1 pkt)

a. 255.248.0.0

11111111.11111000.00000000.00000000
 $32-13 = 19$
 $2^{19}-2 = 524286$

b. 255.255.252.0

11111111.11111111.11111100.00000000
 $32-22 = 10$
 $2^{10}-2 = 1022$

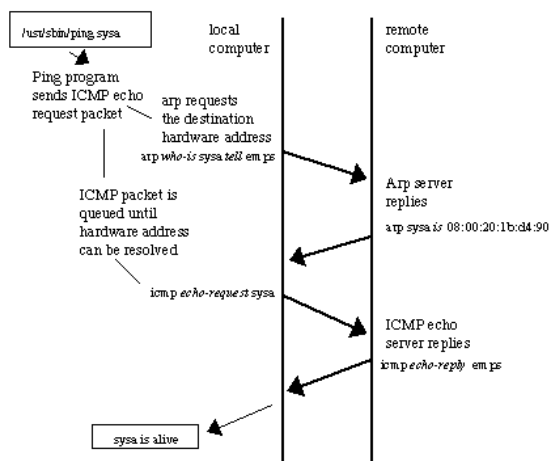
c. 255.0.0.0

11111111.00000000.00000000.00000000
 $32-8 = 24$
 $2^{24}-2 = 16777214$

3. Host A został podłączony do sieci lokalnej. Zamierza skorzystać z konfiguracji DHCP, następnie przy pomocy ARP poznać adres sprzętowy hosta 192.168.0.5 i przesłać mu 12 pakietów danych. Ile łącznie pakietów wyśle i odbierze host A? (2 pkt)

Na początku pytamy się o adres mac hosta 192.168.0.5 za pomocą protokołu arp. Otrzymujemy go. Następnie sprawdzamy czy dany host jest aktywny za pomocą icmp i czekamy na odpowiedź od niego. Nawiazujemy połączenie tcp/ip. Wysyłamy 12 pakietów po czym kończymy połączenie. Dana ścieżka da nam 18 wysłanych pakietów i 17 otrzymanych (Rysunek 1 i 2). Natomiast sama komunikacja (połączenie tcp, wysłanie pakietów i zakończenie) (Rysunek 2) to wysłanych 16 a otrzymanych 15.

Rysunek 1:



Rysunek 2:

