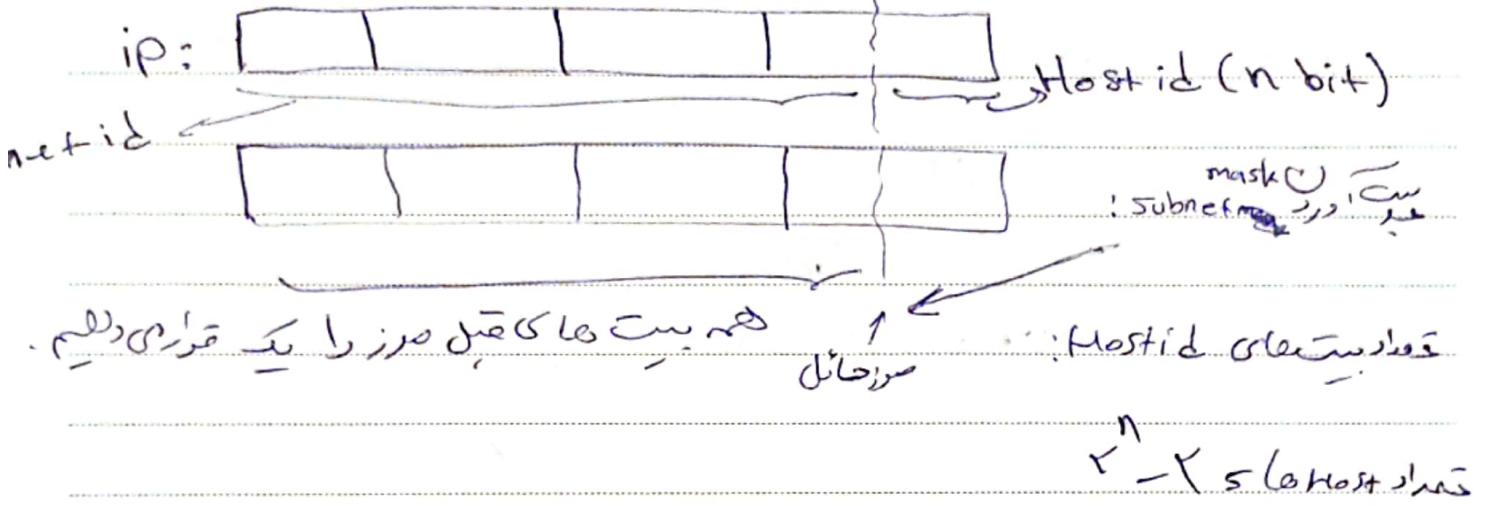


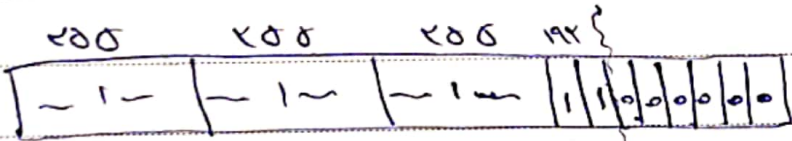
2x8 bit = 16 bit



broad cast address: آدرس بیت های Host id یک باشد  
network address: آدرس بیت های Host id صفر باشد

مبانی برقراری ارتباط بین ip ها با یک net id باشد

Host id مقادیر



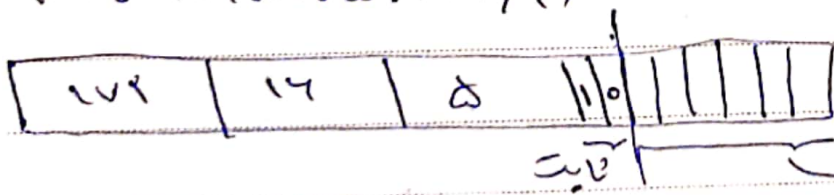
Subnet mask 255.255.255.192 / 24

مثال: حداکثر نیاز 50 آی پی

چند ip مورد استفاده 1  $2^5 - 2 = 30$

ip1: 172.14.5.149 / 24

254



نیاز به 50 آی پی نیست!

ip2: 172.14.5.141 / 24

ip3: 172.14.5.143 / 24

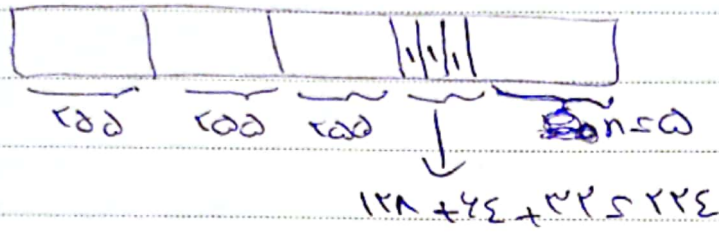
ip1 تا ip3 می تواند با هم ارتباط داشته باشند

ip4: 172.14.5.148 / 24

ولی ip4 در قسمت شبکه استفاده نمی کنند

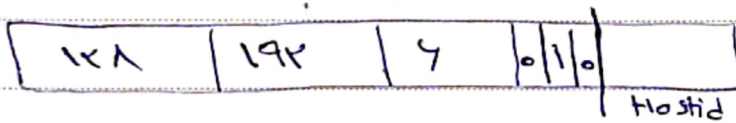
و مجاز نمی باشد. عدد دوم اینده 148 برابر با network address می باشد و غیره

سوال ۲: حاشه نیاز ۲۰ آی پی:  $2^n - 2^m \rightarrow n=22, m=5$



Subnet mask = ۲۵۵.۲۵۵.۲۵۵.۲۲۴ / ۲۷

~~Broad cast address = ۱۲۸.۱۹۲.۶.۹۵~~



IP مورد استفاده:

broad cast address = ۱۲۸.۱۹۲.۶.۹۵  $\rightarrow 44 + 31$

network address = ۱۲۸.۱۹۲.۶.۶۴

۵۵ مقادیر Hostid بزرگتر

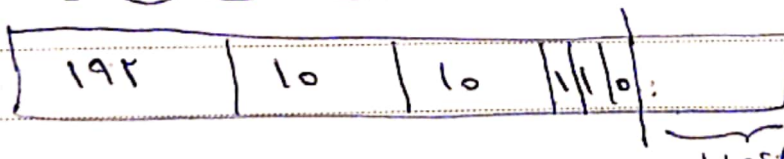
ip1: ۱۲۸.۱۹۲.۶.۶۵ / ۲۷

ip2: ۱۲۸.۱۹۲.۶.۷۴ / ۲۷

ip3: ۱۲۸.۱۹۲.۶.۸۶ / ۲۷

۵۵ مقادیر Hostid بزرگتر

که توانسته ارتباط داشته باشند



broad cast: ۱۹۲.۱۰.۱۰.۲۲۳

Hostid ۲۵۵-۲۲  
 $128 + 44 + (14 + 8 + 4 + 2 + 1)$

network: ۱۹۲.۱۰.۱۰.۱۹۲  $\rightarrow 128 + 44$

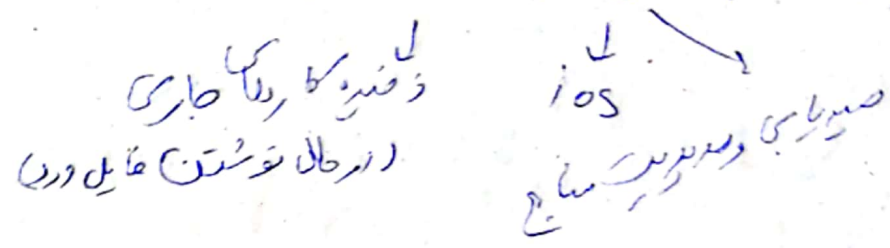
ip1: ۱۹۲.۱۰.۱۰.۲۲۰ / ۲۷

ip2: \_\_\_\_\_



از جدول خصوصیات طای broadcast را میگیرید.  
برای برقراری ارتباط بین LANها از router استفاده می کنند  
و ویژگی های به هم

router دارای CPU و OS ، RAM و RAM می باشد



user mode: اولین دستورات محدود است و در هر تنظیمات دسترسی (router) محدود  
Router >

privilege mode: در این حالت همه دستورات و کانفیگ ها با دستورات  
Router #

en -> enable

exit از این حالت با دستورات exit

برای مشاهده دستورات که با چه دستوراتی می تواند  
Router # ?

Configure terminal: در دستوراتی که در این صورت می آید  
Router (config) #

برای خروج از این حالت می توان از دستوراتی که در این حالت می آید  
end یا exit

Show running-config -> نوی RAM ذخیره می شود

Show startup-config -> نوی NVRAM ذخیره می شود

Router # configure ter  
Router (config) # hostname net1

net1 (config) #

net1 # write memory: در این حالت همه دستوراتی که در این حالت می آید

show running-config

show running-config (hostname net1)

copy running-config startup-config

Router > en

# conf t

(config)# interface gigabitEthernet 0/1

(config-if)# no shutdown

(config-if)# ip address 192.168.1.1

Router ip address

Subnet mask 255.255.255.0 /24

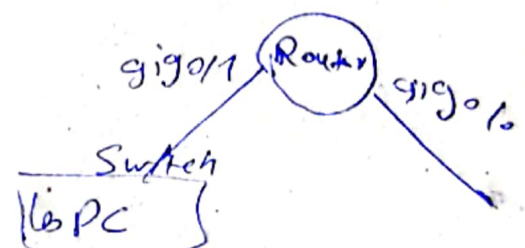
# exit

(config)# inter gig 0/0

(config-if)# no shutdown

# ip address 192.168.1.1

255.255.255.0



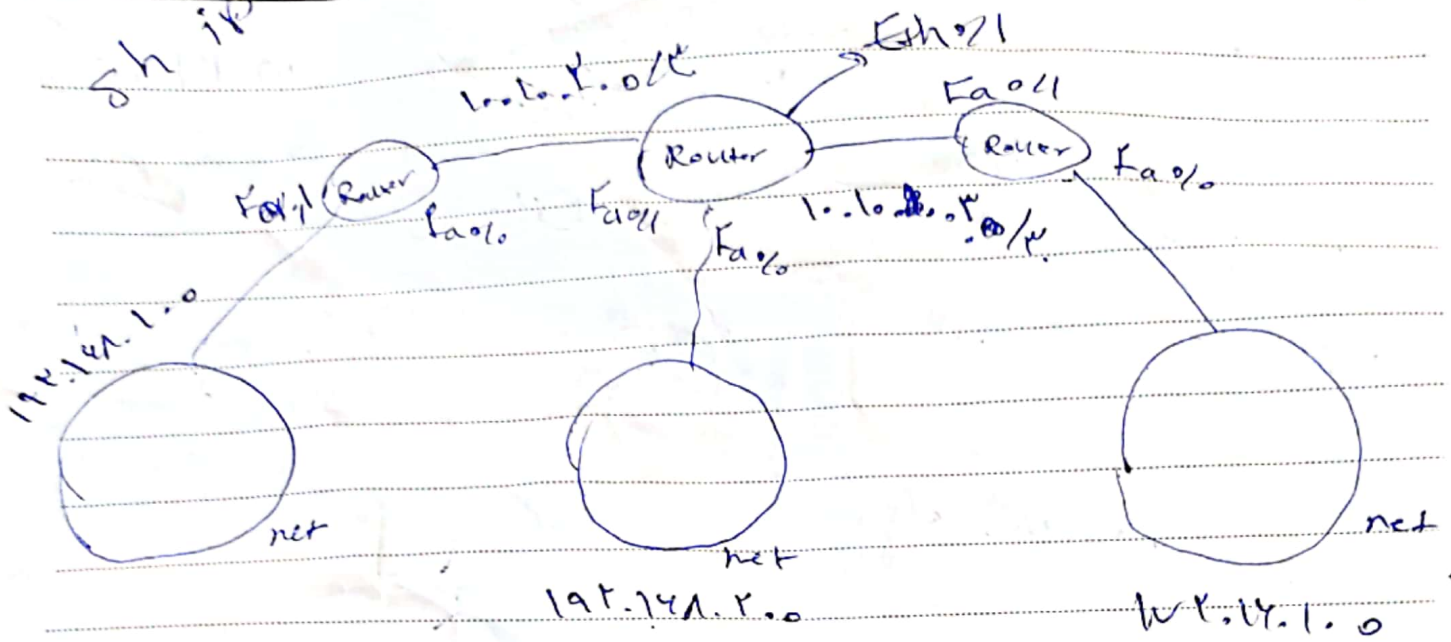
Router # show ip route

Router > show ip route

Switch # show ip route Ethernet ip router default gateway

Switch # def gateway 192.168.1.1

Sh ip route



برای پورت اول آدرسهای 192.141.2.0 و 172.14.1.0

قرار می دهیم

برای پورت دوم 192.141.1.0 و 172.14.1.0

قرار می دهیم

Command Prompt

tracert ip172.14.1.0

(conty) no ip route ip blc subnet ip router

ip route

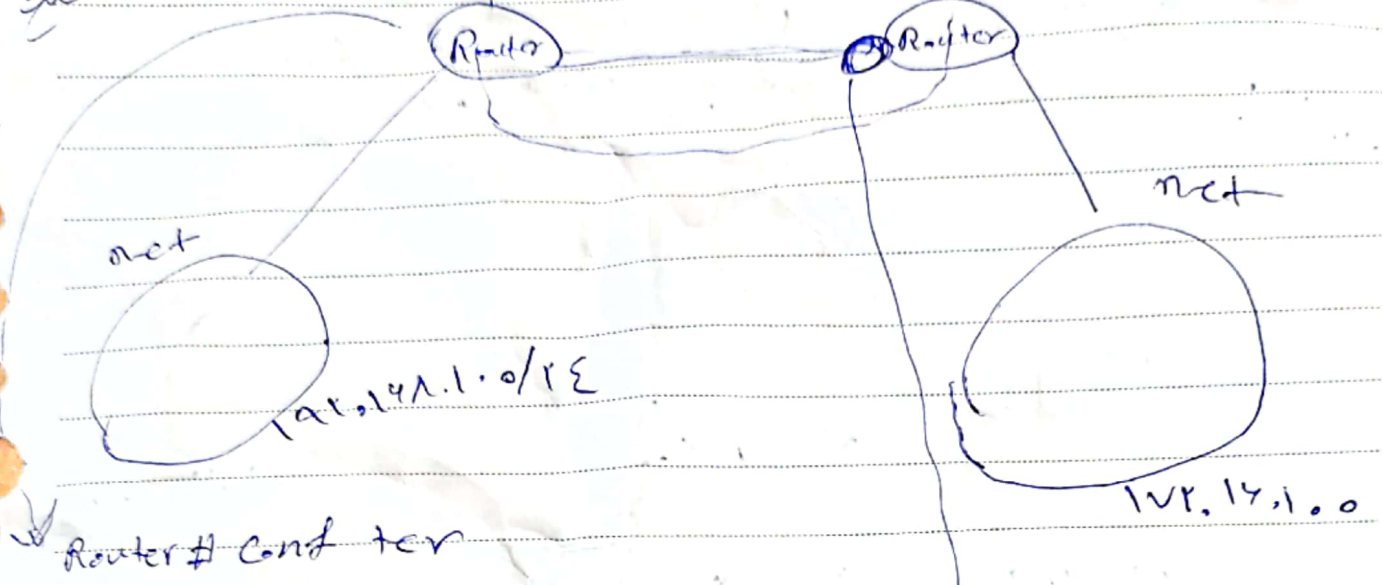
-----  
-----



درد  
سوال  
ip route

network address  
10.10.10.0/24

ip 10.14.1.0  
~~10.14.1.0~~ /24



Router# conf ter

Router(config)# ip route 10.14.1.0

255.255.255.0

address of network

subnetmask

10.10.10.1

on ip router

بازرسی روتر

Router(config)# ip route 192.14.1.0

255.255.255.0

10.10.10.1