



آزمایش شماره ۹

آز شبکه - دکتر بردیا صفایی

دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

نیمسال اول ۰۱-۰۲

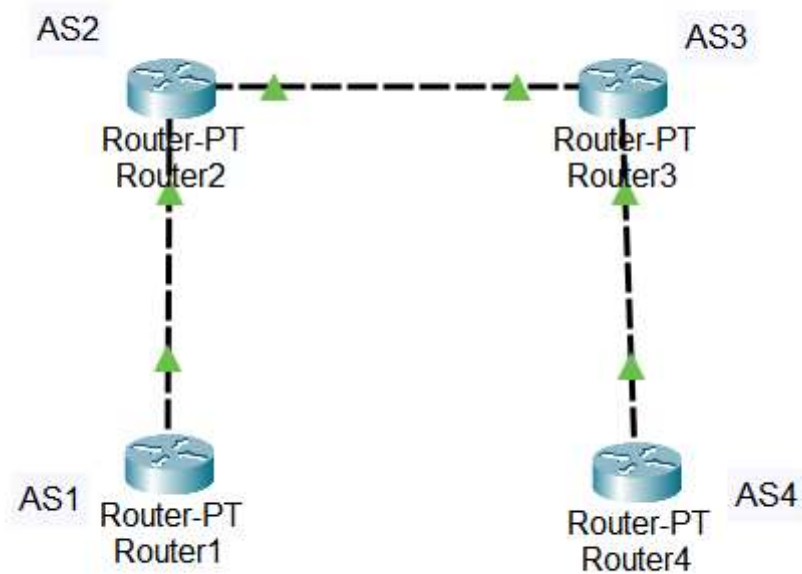
گروه ۸:

مهرشاد میرمحمدی ۹۸۱۰۹۶۳۴

پرهام صارمی ۹۷۱۰۱۹۵۹

محمد رضا مفیضی ۹۸۱۰۶۰۵۹

ابتدا شبکه‌ی کلی را به صورت زیر رسم می‌کنیم:



سپس روترها را کانفیگ می‌کنیم:

```
Router#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router bgp 1
Router(config-router)#neighbor 192.168.0.1 remote-as 2
Router(config-router)#network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0
Router(config-router)#

Router>enable
Router#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router bgp 2
Router(config-router)#neighbor 192.168.0.2 remote-as 1
Router(config-router)#neighbor 10.0.0.2 remote-as 3
Router(config-router)#network 10.0.0.0 mask 255.0.0.0
Router(config-router)#network 192.168.0.0 mask 255.255.255.0
Router(config-router)#
```

```

Router>enable
Router#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router bgp 3
Router(config-router)#neighbor 192.168.100.2 remote-as 4
Router(config-router)#neighbor 10.0.0.1 remote-as 2
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config-router)#neighbor 10.0.0.1 remote-as 2
Router(config-router)#network 10.0.0.0 mask 255.0.0.0
Router(config-router)#network 192.168.100.0 mask
255.255.255.0
Router(config-router)#

```

```

Router>enable
Router#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router bgp 192.168.100.1 remote-as 3
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

```

```

Router(config)#router bgp 4
Router(config-router)#neighbor 192.168.100.1 remote-as 3
Router(config-router)#network 192.168.100.0 mask
255.255.255.0
Router(config-router)#

```

در نهایت پس از انجام مراحل بالا خروجی دستور `show ip route` به صورت زیر می باشد:

```

Router>enable
Router#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

B    10.0.0.0/8 [20/0] via 192.168.0.1, 00:00:00
C    192.168.0.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
B    192.168.100.0/24 [20/0] via 192.168.0.1, 00:00:00

```

سوالات:

۱. از پروتکل TCP استفاده می‌کند. دلیل آن این است که خود پروتکل TCP قابل اتکا است همچنین نیاز به دوباره پیاده‌کردن ویژگی‌های TCP مثل sequencing, retransmission, acknowledgement, fragmentation نیست. همچنین در صورت استفاده از UDP ممکن است بسته‌ها گم شوند و از دست بروند.

۲. iBGP مربوط به internal است و درون یک AS استفاده می‌شود و اطلاعات را به مسیرهای درونی می‌فرستد. در حالی که eBGP مربوط به ارتباط بین دو AS می‌باشد. همچنین مسیرهای iBGP دریافت شده توسط یک iBGP را می‌توان به بقیه eBGP ها داد (در حالی که نمیتوان آن‌ها را به iBGP ها داد) ولی مسیرهای دریافت شده توسط eBGP ها را می‌توان به هر دو نوع داد. iBGP ها باید تمامی شبکه داخلی را بشناسند در حالی که eBGP ها به این شرط نیازی ندارند. در iBGP تنظیمات و ویژگی‌ها ارسال نمیشوند ولی در eBGP ارسال می‌شود.