



دانشکده مهندسی کامپیوتر

آز شبکه

نیم سال اول ۰۲-۰۱

مدرس: دکتر صفائی

سید ابوالفضل رحیمی

۹۷۱۰۵۹۴۱

پارسا ریسی

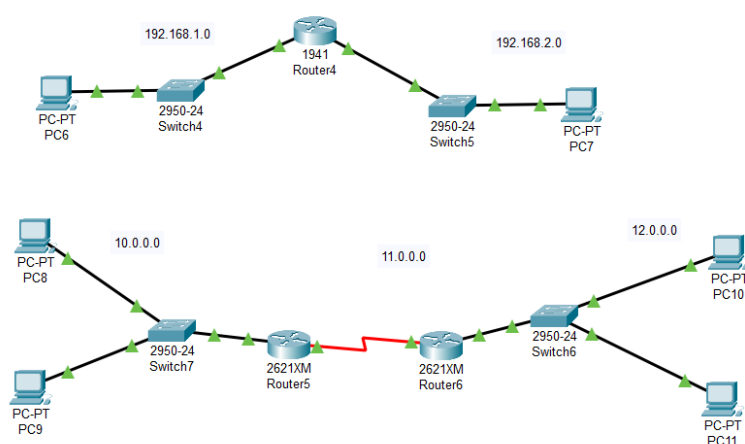
۹۸۱۰۳۲۲۳

عماد زین اوقلی

۹۸۱۰۳۲۶۷

۱ آزمایش

سناریو زیر را به صورت خواسته شده طراحی کردیم.



شکل ۱: طرح سناریو

۱.۱ سوال ۱

دستور ؟ را وارد کردیم و جواب های ۲، ۳ زیر برگردانده شد.

```
Switch>?  
Exec commands:  
connect      Open a terminal connection  
disable      Turn off privileged commands  
disconnect   Disconnect an existing network connection  
enable       Turn on privileged commands  
exit         Exit from the EXEC  
logout       Exit from the EXEC  
ping         Send echo messages  
resume       Resume an active network connection  
show         Show running system information  
telnet       Open a telnet connection  
terminal     Set terminal line parameters  
traceroute   Trace route to destination
```

شکل ۲: دستورات سویچ

```
Router>?
Exec commands:
  <1-99>      Session number to resume
  connect     Open a terminal connection
  disable     Turn off privileged commands
  disconnect  Disconnect an existing network connection
  enable      Turn on privileged commands
  exit        Exit from the EXEC
  logout      Exit from the EXEC
  ping        Send echo messages
  resume      Resume an active network connection
  show        Show running system information
  ssh         Open a secure shell client connection
  telnet      Open a telnet connection
  terminal    Set terminal line parameters
  traceroute  Trace route to destination
```

شکل ۳: دستورات روتر

۲.۱ سوال ۲

دستور show running-config تنظیمات سویچ ۴ و یا روتر ۵ نشان می دهد.

```
Switch#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1018 bytes
!
version 12.1
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
interface FastEthernet0/1
!
interface FastEthernet0/2
!
interface FastEthernet0/3
!
interface FastEthernet0/4
!
interface FastEthernet0/5
!
```

شکل ۴: دستور show running-config سویچ

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

0 0 0 0 0

1000

دستور show mac address-table بر روی سویچ ۹،۸ سویچ‌های قعلا را نشان می‌دهد.

```
Switch#show mac address-table
      Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type    Ports
----    -
1       0001.c95e.5102   DYNAMIC Fa0/1
```

شکل ۸: دستور show mac address-table در سویچ قبل از تنظیمات.

```
Switch#show mac address-table
      Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type    Ports
----    -
1       0001.c95e.5102   DYNAMIC Fa0/1
```

شکل ۹: دستور show mac address-table در سویچ بعد از تنظیمات.

دستور show interface brief در سویچ ۱۰ interface و وضعیت آن‌ها را و در روتر ۱۱ IP تعیین شده برای آن interface را نشان می‌دهد.

```
Switch#show ip interface brief
Interface      IP-Address      OK? Method Status
Protocol
FastEthernet0/1 unassigned      YES manual up
FastEthernet0/2 unassigned      YES manual up
FastEthernet0/3 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/4 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/5 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/6 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/7 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/8 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/9 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/10 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/11 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/12 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/13 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/14 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/15 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/16 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/17 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/18 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/19 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/20 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/21 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/22 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/23 unassigned      YES manual down
FastEthernet0/24 unassigned      YES manual down
Vlan1          unassigned      YES manual administratively down
```

شکل ۱۰: دستور show interface brief در سویچ

```
Router#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status
Protocol
FastEthernet0/0    unassigned      YES unset  administratively down down
FastEthernet0/1    unassigned      YES unset  administratively down down
Serial0/0          unassigned      YES unset  administratively down down
Router#
```

شکل ۱۱: دستور show interface brief روتر

دستور show vlan brief بر روی سویچ ۱۲ اطلاعات مربوط به پورت‌های vlan را نشان می‌دهد.

```
Switch#show vlan brief
VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                           Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15,
                                           Fa0/16
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19,
                                           Fa0/20
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23,
                                           Fa0/24
1002 fddi-default        active
1003 token-ring-default  active
1004 fddinet-default      active
1005 trnet-default        active
Switch#
```

شکل ۱۲: دستور show vlan brief در سویچ.

۳.۱ سوال ۳

Gateway رابط بین دو شبکه متفاوت با پروتکل‌های متفاوت است. ها Gateway همانند دروازه‌ای هستند که داده برای ورود و یا خروج از شبکه – این شامل ترافیک داخلی نمی‌شود – لازم است که از آن بگذرند.

۴.۱ ping

پس از وارد کردن تنظیمات مربوط، دستور ping 192.168.2.2 را بر روی کامپیوتر با آدرس 192.168.1.2 اجرا کردیم ۱۳.

```
C:\>ping 192.168.2.2

Pinging 192.168.2.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.2.2: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

شکل ۱۳: دستور ping