

به نام خدا

۹۷۲۳۱۰۰	محمد مهدی هجرتی
آشنایی با شبیه ساز Boson Netsim	آزمایشگاه شبکه - آزمایش هفتم
۹ خرداد ۱۴۰۰	استاد نقی زاده

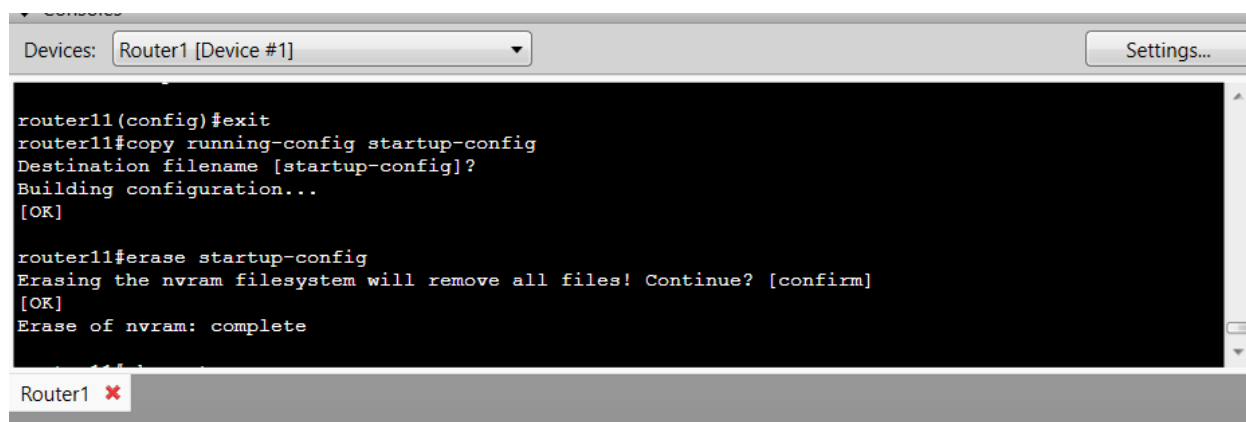
سوال ۲

enable password دستوری برای تنظیم پسورد محلی برای کنترل دسترسی به سطوح مختلف در تنظیمات کل است. و البته امنیت کمتری به نسبت enable secret دارد. در مقابل enable secret امنیت بیشتری دارد و یک لایه ی امنیتی بر تنظیمات کل اضافه می کند. همچنین اگر هر دو فعال باشند، enable secret در نظر گرفته می شود. برای Router1 رمز CISCO برای enable secret و enable password تنظیم شده است.

enable password	enable secret
A command that allows to set a local password to control access to various privilege levels in global configuration mode	A command that provides additional layer of security over the enable password command in global configuration mode
Less secure than enable secret	More secure than enable password
The syntax for enabling the password is, enable password [level level] {password [encryption-type] encrypted-password}	The syntax for enabling secret is, enable secret [level level] {password [encryption-type] encrypted-password}
The syntax for removing password is, no enable password [level level]	The syntax for removing secret is, no enable secret [level level]
	Visit www.PEDIAA.com

سوال ۴

با استفاده از دستور erase startup-config



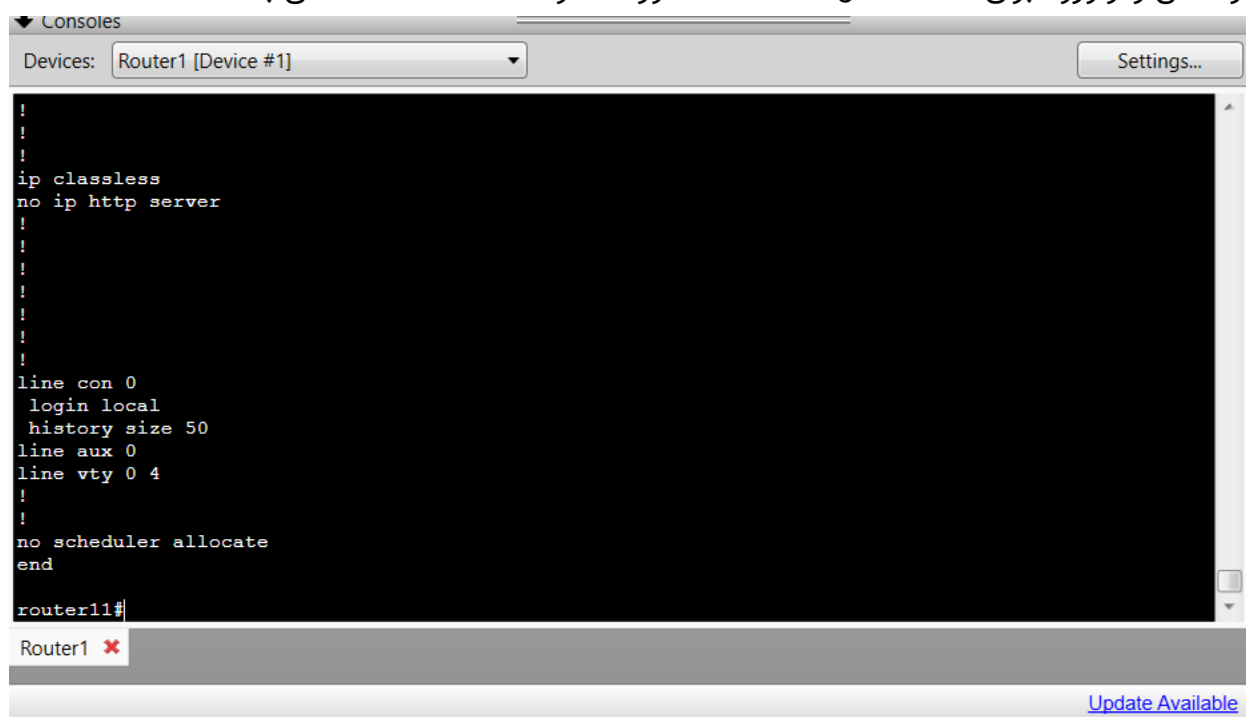
```
router11(config)#exit
router11#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
router11#erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
```

سوال ۵

یک کاربر با یوزر MyName و پسورد maypassword ساخته شد.

کاربر دیگر همان طور که در سوال خواسته شده بود با یوزر lab3 و پسورد 153759 ساخته شد. و تنظیمات خواسته شده برای این کاربر انجام شد.

در ضمن رمز ورود برای Privileged EXEC همانطور که خواسته شده CISCO می باشد.



```
!
!
!
ip classless
no ip http server
!
!
!
!
!
!
line con 0
 login local
  history size 50
line aux 0
line vty 0 4
!
!
no scheduler allocate
end
router11#
```

```

Myrouter1(config)#interface serial 0/0/0
Myrouter1(config-if)#no s
Myrouter1(config-if)#no shutdown
01:32:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0/0, changed state to up
01:32:01: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up
01:32:07: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0/0, changed state to down
01:32:07: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to down
Myrouter1(config-if)#description serial interface on Router1
Myrouter1(config-if)#

```

پس از دستور no shutdown این اتفاق افتاد.

```

Myrouter1#show interfaces serial 0/0/0
Serial0/0/0 is down, line protocol is down
  Hardware is HD64570
  Description: Serial interface on myRouter1
  MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit/sec, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation HDLC, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queuing strategy: weighted-fair
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
    Conversations 7/35/128 (active/max active/max total)
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
    Available Bandwidth 1158 kilobits/sec
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 input packets with dribble condition detected
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets

Myrouter1#show ip interface brief
Interface      IP-Address      OK? Method Status        Protocol
Serial0/0/0    unassigned      YES unset    down          down
Serial0/0/1    unassigned      YES unset    administrativ down    down
FastEthernet0/0 unassigned      YES unset    administrativ down    down
FastEthernet0/1 unassigned      YES unset    administrativ down    down

Myrouter1#

```

هنگامی که دستور no shutdown را میزنیم، رابط روتر از حالتی که خود ادمین آن را پایین آورده است، به پایین تبدیل می شود. این امر به این دلیل است که دیگر رابط کاربری توسط مدیر پایین نیست، اما همچنان پایین است زیرا هیچ چیز در آن وصل نیست. برای همین ابتدا سعی می کند آن را بالا بیاورد، اما در نهایت پایین می آورد.

سوال ۸

لایه فیزیکی عملیاتی است (این بدان معناست که پورت فعال است) (هیچ فرمان خاموشی وجود ندارد) در تست خود نیرو را منتقل می کند). پایین بودن پروتکل خط نشان دهنده وجود مشکل در کلاک یا کادر بندی است. دلایل احتمالی این مورد کپسول سازی و عدم تطابق نرخ کلاک است.

```

Router2 [Device #2] Settings...
Router(config)#host Myrouter2
Myrouter2(config)#interface ser 0/0/0
Invalid Command
Myrouter2(config)#interface serial 0/0/0
Myrouter2(config-if)#no shutdown
01:50:26: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0/0, changed state to up
Myrouter2(config-if)#end
Myrouter2#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status                Protocol
Serial0/0/0              unassigned      YES unset    up                    down
Serial0/0/1              unassigned      YES unset    administratively down  down
FastEthernet0/0          unassigned      YES unset    administratively down  down
FastEthernet0/1          unassigned      YES unset    administratively down  down
Myrouter2#

```

سوال ۹

بله. سمت DCE می باشد.

```

Router2 [Device #2] Settings...
Myrouter2#show controller
interface Serial0/0/0
HD unit 0, idb = 0x1AE828, driver structure at 0x1B4BA0
buffer size 1524 HD unit 0, V.35 DCE cable
cpb = 0x7, eda = 0x58DC, cda = 0x58F0
RX ring with 16 entries at 0x4075800
00 bd_ptr=0x5800 pak=0x1B5E24 ds=0x4079108 status=80 pak_size=13
01 bd_ptr=0x5814 pak=0x1B85B8 ds=0x4080384 status=80 pak_size=13
02 bd_ptr=0x5828 pak=0x1B880C ds=0x4080A40 status=80 pak_size=69
03 bd_ptr=0x583C pak=0x1B8110 ds=0x407F60C status=80 pak_size=13
04 bd_ptr=0x5850 pak=0x1B7EBC ds=0x407EF50 status=80 pak_size=13
05 bd_ptr=0x5864 pak=0x1B7C68 ds=0x407E894 status=80 pak_size=13
06 bd_ptr=0x5878 pak=0x1B7A14 ds=0x407E1D8 status=80 pak_size=13
07 bd_ptr=0x588C pak=0x1B77C0 ds=0x407DB1C status=80 pak_size=13
08 bd_ptr=0x58A0 pak=0x1B756C ds=0x407D460 status=80 pak_size=69
09 bd_ptr=0x58B4 pak=0x1B7310 ds=0x407C314 status=80 pak_size=13
10 bd_ptr=0x58C8 pak=0x1B7040 ds=0x407B060 status=80 pak_size=13
11 bd_ptr=0x58DC pak=0x1B6D70 ds=0x4079E14 status=80 pak_size=13
12 bd_ptr=0x58F0 pak=0x1B6B00 ds=0x4078B60 status=80 pak_size=13
13 bd_ptr=0x5904 pak=0x1B6830 ds=0x4077914 status=80 pak_size=13
14 bd_ptr=0x5918 pak=0x1B6560 ds=0x4076660 status=80 pak_size=13
15 bd_ptr=0x592C pak=0x1B6290 ds=0x4075414 status=80 pak_size=13
Router1 Router2 Router3

```

سوال ۱۰

```
Myrouter2#
Myrouter2#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Myrouter2(config)#interface serial 0/0/0
Myrouter2(config-if)#clock rate 1000000
02:08:11: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up
```

```
02:08:13: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0/0, changed state to up
Myrouter1#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status        Protocol
Serial0/0/0        unassigned      YES unset      up            up
Serial0/0/1        unassigned      YES unset      administratively down down
FastEthernet0/0    unassigned      YES unset      administratively down down
FastEthernet0/1    unassigned      YES unset      administratively down down
Myrouter1#
```

با تنظیم کلاک در سمت DCE، مشکل پیش بینی شده در سوال ۸ حل شده است. پس وقتی که دستور `show ip interface brief` را وارد میکنیم مشاهده میشود که پروتکل نیز بالا است.

سوال ۱۱

با دستور `no shutdown`، واسط فعال می شود. با توجه به نوع واسط پارامتر دیگری ممکن است نیاز به تنظیم داشته باشد. مثلاً در `serial` در سمت DCE نیاز به تنظیم کلاک است تا پروتکل، `up` شود. ولی اگر واسط نوع های دیگری باشد، معمولاً فقط `no shutdown` کافی است.

سوال ۱۲

تمامی بسته ها با موفقیت به مقصد رسیده اند.

```
Myrouter1(config-if)#exit
Myrouter1(config)#interface serial 0/0/0
Myrouter1(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
Myrouter1(config-if)#end
Myrouter1#ping 10.1.1.2

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
Myrouter1#
```

سوال ۱۳

```
Myrouter2#ping 172.16.10.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.16.10.1, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
Myrouter2#
```

Router1 ✖ Router2 ✖ Router3 ✖

متأسفانه بسته ها به مقصد نرسیده است.

سوال ۱۴

```

encapsulation ARPA
Sending CDP packets every 60 seconds
Holdtime is 180 seconds
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
encapsulation ARPA
Sending CDP packets every 60 seconds
Holdtime is 180 seconds

Myrouter2#show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
S -Switch, H - Host, i - IGMP, r - Repeater
Device ID      Local Intrfce   Holdtime     Capability   Platform   Port ID
Myrouter1      Ser0/0/0        139          R            2811       Ser 0/0/0

Myrouter2#
  
```

Local interface واسط محلی دستگاه را نشان می دهد که به کدام دستگاه در Device Id متصل شده است. Platform نیز نوع دستگاه را مشخص می کند. ستون Capability نشان می شد که دستگاه های متصل شده کدام قابلیت های زیر را دارند:

R—Router / T—Transparent bridge / B—Source-route bridge / S—Switch / H—Host /
I—IGMP / r—Repeater / P—Phone

سوال ۱۵

Platform , capabilities , interface, port ID , Hold time , version

```

Myrouter2#show cdp neighbors detail
-----
Device ID: Myrouter1
Entry address(es):
  IP address: 10.1.1.1
Platform: Boson 2811 , Capabilities: Router
Interface: Ser0/0/0, Port ID (outgoing port): Ser 0/0/0
Holdtime: 138 sec

Version :
Boson Operating System Software
Software, Version 12.3(16), RELEASE SOFTWARE (fc2)
Copyright (c) 1986-2021 by Systems, Inc.
Compiled Fri 02-Mar-09 17:34 by dchih

Myrouter2#
  
```