

به نام خدا

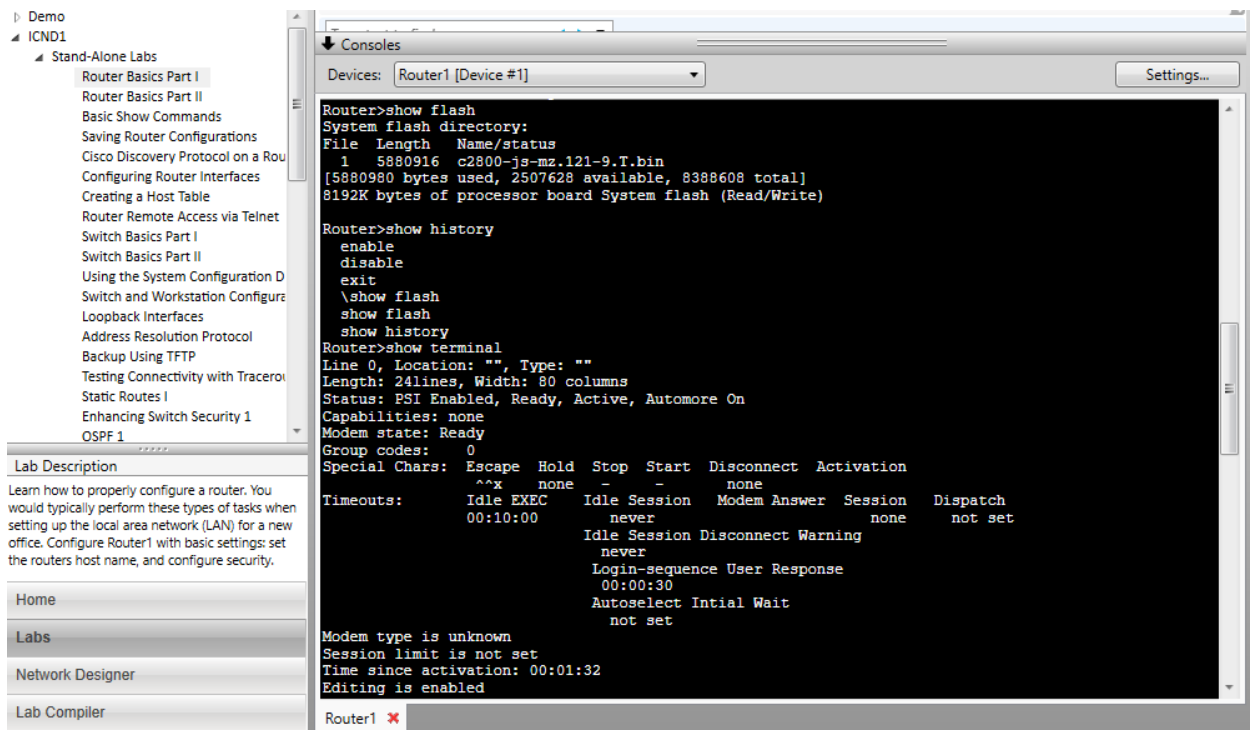
آزمایش آشنایی با شبیه ساز Boson Netsim

آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری

امیرحسین سرآهنگ 9831085

سوال 1 :

دستوارت show در boson



نمایش اطلاعاتی مربوط به فایل سیستم : Show flash

تاریخچه کامنت های سشن : Show history

نمایش ترمینال پیکربندی : Show terminal

Show protocols : در نرم افزار من جز دستوارت نبود

Show version : وضعیت سخت افزار و نرم افزار سیستم

Show clock : نمایش کلاک سیستم

Show interfaces : وضعیت اینترفیس و پیکربندی

Show ip interface brief :

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

سوال دوم :

در واقع برای تعیین رمز عبود هستند اما طبیعتا enable secret روش امن تری هست چون به صورت md5 دخیره می شود و به طور مستقیم قابل دسترس نیست اما در enable به صورت plain text است و قابل دسترس !

```
router1>runing config
^
% Invalid input detected at '^' marker.
router1>show runing-config
^
% Invalid input detected at '^' marker.
router1>enable
Password:
router1#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 757 bytes
!
Version 12.3
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname router1
enable secret 5 $1$3kFX$YHDjZTS8Z315rrg2ZL69BQ
enable password CISCO
!
!
!
!
ip subnet-zero
!
ip cef
no ip domain-lookup
!
!
!
--MORE--
```

مرحله سیزدهم : پس از دستور service password-encryption و سپس دستور

show running-config : پسورد cisco هم encrypt می شود :

```
shutdown
!
interface FastEthernet0/0

router1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
router1(config)#service password-encryption
router1(config)#exit
router1#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 763 bytes
!
Version 12.3
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname router1
enable secret 5 $1$3kfX$YHDjZTS8Z315rrg2ZL69BQ
enable password SE#C#cd$@VDS#$
!
!
!
ip subnet-zero
!
ip cef
no ip domain-lookup
!
!
--MORE--
```

Show history :

Lab Description	
Home	
Labs	
Network Designer	
Lab Compiler	

```
router1#show history

show runing-config
uning config
exit
runing config
show runing-config
enable
show running-config
configure terminal
show running-config
show history
router1#
```

Router1 ✖

همان طور که مشاهده می شود history size پس از دستور show terminal 10 است :

```
router1#show history

show runing-config
uning config
exit
runing config
show runing-config
enable
show running-config
configure terminal
show running-config
show history
router1#show terminal
Line 0, Location: "", Type: ""
Length: 24lines, Width: 80 columns
Status: PSI Enabled, Ready, Active, Automore On
Capabilities: none
Modem state: Ready
Group codes: 0
Special Chars: Escape Hold Stop Start Disconnect Activation
                ^^x none - - none
Timeouts:      Idle EXEC Idle Session Modem Answer Session Dispatch
                00:10:00 never          none          not set
                Idle Session Disconnect Warning
                never
                Login-sequence User Response
                00:00:30
                Autoselect Intial Wait
                not set

Modem type is unknown
Session limit is not set
Time since activation: 00:01:32
Editing is enabled
History size is enabled, history size is 10 ←
DNS resolution in show commands is enabled
Full user help is disabled

--MORE--
```

Router1 ✖

برای تغییر این مقدار طبق خواسته بخش 14 ، از 10 به 100 :

```
router1#
router1#
router1#
router1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router1(config)#history size 100
^
% Invalid input detected at '^' marker.

router1(config)#line console 0
router1(config-line)#history size 100
router1(config-line)#
```

دوباره بررسی می کنیم :

با show terminal مجدد:

```
router1(config)#line console 0
router1(config-line)#history size 100
router1(config-line)#exit
router1(config)#show terminal
^
% Invalid input detected at '^' marker.

router1(config)#exit
router1#show terminal
Line 0, Location: "", Type: ""
Length: 24lines, Width: 80 columns
Status: PSI Enabled, Ready, Active, Automore On
Capabilities: none
Modem state: Ready
Group codes: 0
Special Chars: Escape Hold Stop Start Disconnect Activation
                ^^x none - - none
Timeouts:      Idle EXEC Idle Session Modem Answer Session Dispatch
                00:10:00 never          none          not set
                Idle Session Disconnect Warning
                never
                Login-sequence User Response
                00:00:30
                Autoselect Intial Wait
                not set

Modem type is unknown
Session limit is not set
Time since activation: 00:01:32
Editing is enabled
History size is enabled, history size is 100 ←
DNS resolution in show commands is enabled
Full user help is disabled

--MORE--|
```

سوال چهارم :

برای تغییرات و حذف اطلاعات ذخیره شده در NVRAM به صورت زیر عمل می کنیم: **فلش آبی تغییرات و فلش سبز حذف**

```
router1#
router1#
router1#copy running-config startup-config ←
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]

router1#erase startp-config
^
% Invalid input detected at '^' marker.

router1#erase startup-config ←
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete

router1#
```

سوال پنجم :

تعریف کاربر Lab3 با پسورد و ...

افزایش تاریخچه دستورات به 50

تنظیم clock با ساعت انجام آز

ذخیره تنظیمات NVRAM

```
router1>enable
Password:
% Authentication failed
Password:
router1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
router1(config)#hostname lab3
lab3(config)#username lap3 password 153759
lab3(config)#line console 0
lab3(config-line)#history size 50
lab3(config-line)#exit
lab3(config)#exit
lab3#clock set 02:47:00 Jun 2022
^
% Invalid input detected at '^' marker.
lab3#clock set 02:47:00 24 Jun 2022
lab3#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
lab3#
```

مثال از تغییر نام در router سوم :

```
Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname Myrouter3
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config)#hostname Myrouter3
Myrouter3(config)#exit
Myrouter3#exit
```

سوال هفتم :

در فاز برقراری ارتباط ، واسط برای سعی ب رای یافتن مسیریاب به up میرود و پس از عدم موفقیت باز down می شود!

سوال هشتم :

در حالت administrator: up یعنی متصل بودن دو مسیریاب ، و نیز up : line protocol یعنی تبادل پیام دارند بنا بر این میتوان فهمید که دلیل down ماندن برقراری ارتباط اما عدم تبادل data هست!

سوال نهم :

بله روتر 2 سمت DCE کابل سریال است ،

```
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=0x1B7318 ds=0x407CDA4 status=80 pak_size=13
10 bd_ptr=0x58C8 pak=0x1B70C4 ds=0x407C6E8 status=80 pak_size=13
11 bd_ptr=0x58DC pak=0x1B6E70 ds=0x407C02C status=80 pak_size=13
```

سوال دهم :

بعد از انجام دستور show ip interface brief ، میبینیم که line protocol در حالت up است زیرا در روتر دوم rate clock در سمت DCE ست شدد و دو پورت می توانند انتقال data انجام دهند پس طبیعتا line protocol باید در حالت up باشد

سوال یازدهم :

بدیهی است که اگر مسیریابون سمت DCE cable باشد به تعیین clock نیاز داریم ولی اگر از نوع DTE باشد همان دستور no shutdown کفایت می کند !

سوال دوازدهم :

Ping انجام میشود و 5 بسته 100 بایتی با میانگین دو میلی ثانیه ارسال می کند ! و نشان دهنده برقراری ارتباط است .

```
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 سیزدهم :

انجام میشود و 5 بسته 100 بایتی با میانگین دو میلی ثانیه ارسال می کند ! چون ارتباط بین روتر های 2 و 3 هم برقرار هست !

```
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#
```

بخش سوم :

سوال چهاردهم :

Device ID : نام مسیریاب یا همان نام device ی که روی interface ست شده

Local interface : interface ی که به وسیله آن ارتباط بین روتر های مجاور برقرار شده!

Capability : نوع دستگاه رو مشخص میکند

Platform : مدل device

Port id : local port بهش وصل شده یا همان پورت سریال

Hold time : زمان بروزرسانی سطر ها

سوال پانزدهم :

اطلاعات بخش سوال چهاردهم + Time Hold ، نسخه نرم افزار ، تاریخ build ، کپی رایت