

# معرفی انواع خط فرمان و حافظه در سیسکو : ۶ نوع حافظه روتر سیسکو (نسخه PDF)

سلام میخوام مفاهیم اولیه cisco رو بگم بحث tcp/ip رو که داشتم مینوشتم رو قرار شد یکی دیگه از دوستانم ارائه بده، مباحثی که تو این مقاله میخوام بگم رو زیر نوشتم :

۱. انواع محیط در CLI

۲. انواع حافظه در cisco

## انواع محیط در CLI

وقتی که router ما برای اولین بار روشن میشه چون که هیچ config روش نیست وارد محیطی بنام setup mode میشیم البته بگم که ممکنه که ما روتر رو config بکنیم و بعد اینکه خاموش روشن بشه دوباره بیاد توی محیط setup mode که دلیلش میگم بعد توی محیط setup mode یسری سوالات از ما میپرسه مثلا میپرسه که اسم device چی باشه دیگه میتونید حالت های interface رو ببینید که up هستن down در ضمن میتونید یکسری password برای device تعیین کنید یا میتونید در جواب سوال اول بگید نه و این تنظیماتو برا بعد برارید وقتی که از این محیط خارج شدیم میریم محیط بعدی محیط:

```
--- System Configuration Dialog ---
```

```
Continue with configuration dialog? [yes/no]: no
```

**USER MODE:** در این محیط که بهش محیط ENABLE هم میگن قاعدتا هیچ config خاصی که روی رفتار device ما تاثیر داشته باشه، نداره برای رفتن به محیط بعدی بنام:

```
Router>
```

```
Router>
```

```
Router>
```

```
Router>
```

**Privileged mode** باید در محیط user mode کلمه ای بنام enable رو بزنییم تا بریم محیط privileged mode در این محیط هم مانند محیط قبلی همیشه config خاصی که روی رفتار device ما تاثیر داره رو اعمال کنیم اما در بحث مانیتورینگ و بحث مهم tshoot بسیار مهم هر اطلاعاتی که در مورد device بخواهیم تو این محیط میشه دید و ۹۰ درصد دستورات در این محیط با show شروع میشن مثلا برای دیدن وضعیت interface میتونیم بنویسیم show ip interface brief اما محیط بعدی که محیط مهمی هست بنام :

```
Router>enable
```

```
Router#
```

```
Router#
```

```
Router#
```

GLOBAL MODE: تو این محیط همیشه هر config انجام داد برای اومدن به این محیط باید در محیط قبلی conf t رو بنویسیم

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

## انواع حافظه در cisco

ما کلا ۴ تا حافظه در cisco devices داریم:

۱. ROM همه میدونیم که ROM یک حافظه فقط خواندنی هستش تو این حافظه توابعی وجود داره که تست سخت افزارهای cisco و همچنین boot شدن رو درون خودش داره حالا ببینیم این توابع چی هستن
۲. POST این میاد تست میکنه ایا سخت افزارهای device cisco مون سالم یا نه
۳. bootstrap این میاد محل ذخیره شدن ios و همچنین load کردن ios در ram رو انجام میده
۴. mini ios software file بعضی وقت ها بخاطر بعضی مشکلات مثلا فرض کنید که فلش ما که توش ios قرار داره خراب بشه دیگه device قاعدتا boot نمیشه دیگه اونوقت میاد device ما از mimi ios استفاده میکنه که boot بشه بعد همیشه یکی از interface ها رو up و یک ios دیگه مثلا server tftp از طریق یک ios دیگه boot بکنیم
۵. rom monitor اما این خیلی مهمه که بیشترم برای password recovery استفاده میشه
۶. RAM : این حافظه یک حافظه فرار هستش یعنی اینکه بعد از خاموش کردن device یا reload کردن اطلاعات که قاعدتا config های قبلیه ما هستش پاک میشه ما میتونیم با دستور زیر config های که قبلا انجام دادید و درون ram هستش رو ببینید

```
Router# show running-config
Building configuration...
Current configuration : 723 bytes
!
version 12.4
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Router
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
logging message-counter syslog
!
no aaa new-model
!
```

```
no ipv6 cef
ip source-route
ip cef
!
!
!
!
multilink bundle-name authenticated
!
!
archive
log config
hidekeys
!
!
!
!
!
interface GigabitEthernet0/0
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
interface GigabitEthernet0/1
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
interface GigabitEthernet0/2
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
!
ip forward-protocol nd
!
no ip http server
!
!
!
!
```

```

!
control-plane
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 3
login
!
exception data-corruption buffer truncate
scheduler allocate 20000 1000
end

```

البته این تصویر باز هم ادامه داره شما اگر این دستور رو زدید میتونید با زدن enter یا space باقی خروجی این دستور رو ببینید  
 NV ram حافظه بعدیه که بسیار مهمه است بعضی وقتا امکان داره device ما به هر دلیلی خاموش بشه خوب حالا فرض کنید که ۳ ساعت به سختی این device رو config کردی چون این configها در حافظه ram قرار میگیره و گفتیم ram هم فرار پس بعد خاموش شدن و روشن شدن قاعدتا تمام configهای قبلی از بین میره cisco اومده گفته که ما ۱ حافظه داریم به نام NV ram که میتونیم از ram در قالب ۱ فایل ، backup بگیریم که هر وقت به هر دلیلی device ما خاموش شد دوباره بشه config قبلی که ما در قالب ۱ فایل در حافظه NV ram ذخیره کردیم رو در ram load کنیم

Flash حافظه بعدیه قبل هر چیز بگم که device cisco تحت ۱ سیستم عاملی بنام ios کار میکنه که این ios در flash تحت فایلی با پسوند bin (باینری) قرار داره برای دیدن نوع IOS version ما میتونیم از دستور show version استفاده کنیم :

```

Router# show version

Cisco IOS Software, 3600 Software (C3660-I-M), Version 12.3(4)T

TAC Support: http://www.cisco.com/tac

Copyright (c) 1986-2003 by Cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 18-Sep-03 15:37 by ccai

ROM: System Bootstrap, Version 12.0(6r)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)

ROM:

C3660-1 uptime is 1 week, 3 days, 6 hours, 41 minutes

System returned to ROM by power-on

```

System image file is "slot0:ftppboot/c3660-i-mz.123-4.T"

Cisco 3660 (R527x) processor (revision 1.0) with 57344K/8192K bytes of memory.

Processor board ID JAB055180FF

R527x CPU at 225Mhz, Implementation 40, Rev 10.0, 2048KB L2 Cache

3660 Chassis type: ENTERPRISE

2 FastEthernet interfaces

4 Serial interfaces

DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.

125K bytes of NVRAM.

16384K bytes of processor board System flash (Read/Write)

Flash card inserted. Reading filesystem...done.

20480K bytes of processor board PCMCIA Slot0 flash (Read/Write)

Configuration register is 0x2102

اونجای که با ابی هستش IOS version ما هست اما دستور بعدی که محتوای flash رو نشون میده :

Router# show flash:

```
## ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
```

```
1 .. unknown 317FBA1B 4A0694 24 4720148 Aug 29 1997 17:49:36
```

```
hampton/nitro/c7200-j-mz
```

2 .. unknown 9237F3FF 92C574 11 4767328 Oct 01 1997 18:42:53 c7200-js-mz

3 .D unknown 71AB01F1 10C94E0 10 7982828 Oct 01 1997 18:48:14 rsp-jsv-mz

4 .D unknown 96DACD45 10C97E0 8 639 Oct 02 1997 12:09:17 the\_time

5 .. unknown 96DACD45 10C9AE0 3 639 Oct 02 1997 12:09:32 the\_time

6 .D unknown 96DACD45 10C9DE0 8 639 Oct 02 1997 12:37:01 the\_time

7 .. unknown 96DACD45 10CA0E0 8 639 Oct 02 1997 12:37:13 the\_time

3104544 bytes available (17473760 bytes used)

و در اینجا هم فایل IOS هستش دیگه حجم flash هستش و . . .

## نتیجه گیری

میخوام نحوه boot رم بگم در اولین مرحله بعد از اینکه ما device رو روشن کردیم post میاد تمام سخت افزارهای device رو چک میکن که سالم هستش یا نه بعد از این مرحله bootstrap از rom درون ram ما load میشه بعد این bootstrap میاد ios ما رو که در حافظه flash هستش رو در ram ما load میکن و مراحل boot شدن تمام میشه .

نویسنده : سینا رضایی

منبع : جزیره سیسکو وب سایت توسینسو

هرگونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع دارای اشکال اخلاقی می باشد

[مطلب اصلی](#)