

HUAWEI Cihazlara Erişim Yöntemleri

Oktay TATAR
24/06/2013



GİRİŞ

Bir Huawei cihaza nasıl erişiriz sorusuna cevap vermek için, öncelikle belirlenmesi gereken, cihaz üzerinde ne yapılmak istendiğidir.

Cihaza bir dosya yüklemek veya cihazdan bir dosya almak istiyorsanız FTP veya SFTP kullanabilirsiniz. Cihazı konfigüre etmek istiyorsanız KONSOL, TELNET, SSH veya HTTP kullanabilirsiniz. Bu yöntemleri kullanabilmek için konsol portu, uzaktan erişim veya lokal erişim türlerinden birini seçmelisiniz.

NOT: Bu makalede anlatacağım erişim yöntemlerini, Huawei S3300 model switch üzerinden anlatacağım. Huawei'in diğer model switch'lerinde ve router'larında ufak tefek konfigürasyon farkları olabilir. Bunun için yazar sorumlu tutulamaz :)

TELNET

Default olarak S3300 switch'lerde "telnet server" enable edilmiş durumdadır.

NOT: Buna benzer tüm default tanımlar, Huawei cihazlarda görüntülenemezler. Ancak default dışı bir tanım girilmesi halinde o tanımları görüntüleyebilirsiniz.

S3300 switch'imizi telnet çekilebilir hale getirmek için girmemiz gereken tanımları göstermeden önce, bu tanımların girili olmadığı bir switch'e telnet çekmek istediğinizde karşılaşacağınız ekranı paylaşayım,

```
<sw2>telnet 192.168.1.1
Trying 192.168.1.1 ...
Press CTRL+K to abort
Connected to 192.168.1.1 ...
Warning:Login password has not been set.
Info: The connection was closed by the remote host.
```

Görüldüğü gibi, telnet konfigürasyonu yapılmamış bir cihaza telnet çekmek istediğimizde yukarıdaki hatayı alıyoruz ve telnet çekemiyoruz. Bu durum aslında bir güvenlik tedbiri. Çünkü bu sayede, yeni kurulan bir cihaza erişim yapılandırılması yapılmadan erişilmesinin önüne geçilmiş olur.

Telnet konfigürasyonu şöyledir,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]telnet server enable
[Huawei_S3300]aaa
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei password cipher huawei
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei privilege level 15
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei service-type telnet
[Huawei_S3300-aaa]quit
[Huawei_S3300]user-interface vty 0 4
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode aaa
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]protocol inbound all
```

Yukarıdaki tanımları adım adım incelersek,

<Huawei_S3300>system-view → Konfigürasyon yapabilmek için system view ekranına geçiş yaptık.

[Huawei_S3300]telnet server enable → Telnet server'ımızı enable ettik (Default'u zaten enable idi.).

[Huawei_S3300]user-interface vty 0 4 → Telnet yapılandırmanın için Virtual Teletype ekranına giriş yaptık. S3300 cihazımız 5 adet vty hattı destekler. Yaptığımız konfigürasyonun tüm telnet hatlarını etkilemesi için 0 dan başlayıp 4 e kadar girdik.

[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode aaa → Telnet çekerken kullanıcı adı ve şifre sormak istediğim için bu satırı giriyorum. Az sonra AAA ekranını kullanarak kullanıcı adı ve şifre oluşturacağım.

[Huawei_S3300-ui-vty0-4]protocol inbound all → VTY hatlarında giriş protokolü olarak hem telnet hem de ssh kullanmamıza izin veren "protocol inbound all" satırını girdik.

[Huawei_S3300-ui-vty0-4]quit → Telnet yapılandırma ekranından çıktık.

[Huawei_S3300]aaa → AAA yapılandırma ekranına girdik.

[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei password cipher huawei → "huawei" kullanıcı adlı ve "huawei" şifreli bir kullanıcı oluşturduk. Buradaki "cipher" tanımı ile parolamızı şifrelemiş olduk.

[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei privilege level 15 → Oluşturduğumuz "huawei" adlı kullanıcıya level 15 (en yüksek) yetkisi verdik.

[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei service-type telnet → Oluşturduğumuz "huawei" adlı kullanıcının, telnet üzerinden erişeceğini belirttik.

[Huawei_S3300-aaa]quit → AAA yapılandırma ekranından çıkarak system view ekranına geri döndük.

Az önce telnet çekmeye çalışıp, yapılandırma eksikliğinden dolayı bağlanamadığımız switch'imize tekrar telnet çekelim ve sonucu görelim:

```
<sw2>
<sw2>telnet 192.168.1.1
Trying 192.168.1.1 ...
Press CTRL+K to abort
Connected to 192.168.1.1 ...
Login authentication
Username:huawei
Password:
Info: The max number of VTY users is 5, and the number
of current VTY users on line is 1.
The current login time is 2013-06-24 14:15:00.
<Huawei S3300>
```

Peki, telnet çekerken kullanıcı adı veya şifre bilgisi sorulsun istemiyorsak ne yapmalıyız?

Sadece şifre sorulmasını istiyorsak aşağıdaki tanımı kullanırız.

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]user-interface vty 0 4
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode password
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]user privilege level 15
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]set authentication password cipher huawei
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]protocol inbound all
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]quit
[Huawei_S3300]
```

Bu tanımda bir önceki tanımdan farklı olarak burada 2 satır bulunmakta,

```
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode password
```

```
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]set authentication password cipher huawei
```

Şimdi gelelim en kolay kısma, telnet çekerken ne kullanıcı adı sorulsun ne de şifre ☺

```
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]user-interface vty 0 4
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode none
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]user privilege level 15
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]protocol inbound all
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]quit
[Huawei_S3300]
```

Bu tanımdaki fark ise şu,

```
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode none
```

SSH

Bu örnekte, SSH ile cihaza bağlanırken AAA kullanıyoruz ve telnet'tekine benzer tanımlar giriyoruz,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]aaa
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei password cipher huawei
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei privilege level 15
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei service-type ssh
[Huawei_S3300-aaa]quit
[Huawei_S3300]stelnet server enable
[Huawei_S3300]ssh user huawei
[Huawei_S3300]ssh user huawei authentication-type password
[Huawei_S3300]ssh user huawei service-type all
[Huawei_S3300]user-interface vty 0 4
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]authentication-mode aaa
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]protocol inbound all
[Huawei_S3300-ui-vty0-4]quit
[Huawei_S3300]
```

Fakat SSH kullanırken asıl faydalanmamız gereken AAA yerine RSA key olmalıdır. Aşağıdaki komut dizisi yardımı ile bunu yapabilirsiniz,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.
[Huawei_S3300]rsa local-key-pair create
The key name will be: Huawei_S3300_Host
The range of public key size is (512 ~ 2048).
NOTES: If the key modulus is greater than 512,
        it will take a few minutes.
Input the bits in the modulus[default = 512]:
Generating keys...
.....+++++++
...+++++++
.....+++++++
.....+++++++
[Huawei_S3300]
```

RSA key'i görüntülemek için "display rsa local-key-pair public" komutunu kullanabilirsiniz.

```
<Huawei_S3300>display rsa local-key-pair public
=====
Time of Key pair created: 15:08:13 2013/6/24
Key name: Huawei_S3300_Host
Key type: RSA encryption Key
=====
Key code:
3047
0240
B5E9D872 88AE9462 5A3F05B7 2D7BB5C1 FC830D4A
41F61247 DBB0C538 AA040A0C 100A8639 23075416
38FE7095 74AED9C8 576134B5 08B37EEE 0DB96FCE
5FB37671
0203
010001

Host public key for PEM format code:
---- BEGIN SSH2 PUBLIC KEY ----
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQQC16dhyiK6UYlo/Bbcte7XB/IMNSkH2Ekfb
sMU4qqQKDBAKhjKjB1QWOP5w1XSu2chXYTS1CLN+7g25b85fs3Zx
---- END SSH2 PUBLIC KEY ----

Public key code for pasting into OpenSSH authorized_keys file :
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQQC16dhyiK6UYlo/Bbcte7XB/IMNSkH2EkfbsMU4qqQKDBAKhjKjB1QWOP5w1XSu2chXYTS1CLN+7g25b85fs3Zx rsa-key

=====
Time of Key pair created: 15:08:13 2013/6/24
Key name: Huawei_S3300_Server
Key type: RSA encryption Key
=====
Key code:
3067
0260
B6BE7620 618C893C 3434C42C EA84F5FA EEB2D98D
0362A052 E92F81E7 F6ECDBF6 C4172849 1FD6BDD7
26BB8686 C7D7982E 3476EF0F ADE36E47 1836D5C2
6EE4ED62 80D3E78F 631C5847 5F1D0ABD 8BE3F1C0
6D38AE90 27990014 5C486081 2E27677F
0203
010001
<Huawei_S3300>
```

FTP SERVER

Bir S3300 switch'i ftp server olarak kullanmak için aşağıdaki tanımı girmeniz yeterlidir,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]ftp server enable
[Huawei_S3300]aaa
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei password cipher huawei
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei privilege level 15
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei ftp-directory flash:
[Huawei_S3300-aaa]local-user huawei service-type ftp
[Huawei_S3300-aaa]quit
[Huawei_S3300]
```

Buradaki "local-user huawei ftp-directory flash:" komutu ile, ftp sunucumuza bağlanacak olan birinin ulaşmasını istediğimiz ftp dizinini belirtiyoruz. Aşağıda, başka bir switch üzerinden ftp sunucumuza bağlanan huawei adlı kullanıcı görülmekte,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>ftp 192.168.1.1
Trying 192.168.1.1 ...
Press CTRL+K to abort
Connected to 192.168.1.1.
220 FTP service ready.
User(192.168.1.1:(none)):huawei
331 Password required for huawei.
Enter password:
230 User logged in.

[ftp]dir
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for *.
drwxrwxrwx  1 noone  nogroup    0 Aug 01  2012 compatible
drwxrwxrwx  1 noone  nogroup    0 Jun 24 11:11 src
226 Transfer complete.

[ftp]
```

Yukarıdaki tanımlara ek olarak, secure FTP yapılandırması için aşağıdaki tanımı kullanabilirsiniz,

```
<Huawei_S3300>
<Huawei_S3300>system-view
[Huawei_S3300]sftp server enable
[Huawei_S3300]
```

HTTP

Huawei S3300 switch'imize http üzerinden de erişmek mümkündür. Bunun için, cihazımızda bulunması gereken "web.zip" uzantılı bir dosya vardır.

Bu dosyanın cihazınızda bulunup bulunmadığını kontrol etmek için "dir" komutunu kullanabilirsiniz.

Elimdeki S3300 cihazın web dosyası bulunmadığından, görmemiz için S5300 bir switch'in web dosyasını gösteriyorum,

```
<Huawei_S5300>
<Huawei_S5300>dir
Directory of flash:/

  Idx  Attr      Size(Byte)  Date       Time (LMT)  FileName
  ---  ---
  0    -rw-         957  Apr 30 2013 03:09:02  private-data.txt
  1    -rw-  12,037,660  Feb 19 2013 07:08:55  s5300ei-v100r006c00spc800.cc
  2    -rw-         1,457  Jun 24 2013 03:06:29  vrpcfg.zip
  3    -rw-          36  Apr 30 2013 03:08:26  $_patchstate_reboot
  4    -rw-     594,191  Apr 15 2013 22:32:04  s5300ei_v100r006sph011.pat
  5    -rw-  1,307,528  Apr 16 2013 13:28:39  s5300ei-v100r006c00.002.web.zip
  6    drw-          -  Apr 30 2013 03:11:42  syslogfile
  7    drw-          -  Apr 30 2013 03:12:04  resetinfo

30,008 KB total (16,140 KB free)
```

HTTP erişimi için aşağıdaki tanımları giriyoruz,

```
<Huawei_S5300>system-view
[Huawei_S5300]http server load s5300ei-v100r006c00.002.web.zip
[Huawei_S5300]http server enable
[Huawei_S5300]aaa
[Huawei_S5300-aaa]local-user huawei password cipher huawei
[Huawei_S5300-aaa]local-user huawei privilege level 15
[Huawei_S5300-aaa]local-user huawei service-type http
[Huawei_S5300-aaa]quit
[Huawei_S5300]
```

Son olarak, HTTP ile erişeceğimiz ip adresimizi yapılandıralım,

```
<Huawei_S5300>
<Huawei_S5300>
<Huawei_S5300>system-view
[Huawei_S5300]vlan 100
[Huawei_S5300-vlan100]quit
[Huawei_S5300]
[Huawei_S5300]interface Ethernet 0/0/1
[Huawei_S5300-Ethernet0/0/1]port link-type access
[Huawei_S5300-Ethernet0/0/1]port default vlan 100
[Huawei_S5300-Ethernet0/0/1]quit
[Huawei_S5300]interface Vlanif 100
[Huawei_S5300-Vlanif100]ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
[Huawei_S5300-Vlanif100]quit
[Huawei_S5300]
```

Web tarayıcınızın adres satırına, az önce yapılandırdığımız ip adresini girdiğinizde aşağıdaki ekranla karşılaşacaksınız,

The screenshot displays the Huawei Quidway S5328 web management interface. The top navigation bar includes the Huawei logo, the device name 'Quidway S5328', and options for 'Language: English', 'Help', and 'Logout'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Your Position: Device Summary' and shows 'Slot0'. A 'Panel' section displays a grid of ports (1-24) with status indicators (Active, Inactive, Forcibly disabled) and connection types (Electrical, Optical). The 'Switch Information' table provides details about the device, and the 'Switch Health' section shows CPU Usage (7%), Memory Usage (68%), and Temperature (52°C).

Switch Information	
Product ID:	
Location:	Beijing China
Host Name:	
Contact:	R&D Beijing, Huawei Technolo...
Serial Number:	21023513816TA9000116
MAC:	286E-D49B-8C17
Software:	Version 5.70 V100R005C00SPC100
Bootrom Version:	330 Compiled at Aug 24 2010, 21:55:11
Hardware Version:	VER B.
System Description:	

Switch Health		
CPU Usage	Memory Usage	Temperature
7%	68%	52°C