

R1啟動加密

- ✖ 由於SSH需要加密連線，加密方式要在Router設定，Router使用RSA加密方式

指令	說明
R1#conf t	切換到組態模式
R1(config)#ip domain-name sju.com.tw	設定網域名稱
R1(config)#username ccna secret cisco	設定本地帳密
R1(config)#crypto key generate rsa	產生加密的 key

R1執行加密方式

```
R1>en
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R1(config)#ip domain-name sju.edu.com.tw
R1(config)#username ccna secret cisco
R1(config)#
R1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: R1.sju.edu.com.tw
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your
  General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
  a few minutes.
How many bits in the modulus [512]: 1024
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
R1(config)#
```

transport input 用法

- ✖ **transport input ssh** : 限定僅能使用ssh連線到vty
 - + 如果不限定協定連線到vty，則使用**transport input all**指令
- ✖ 預設情況下，所有 VTY 線路都設定為可以接受任何類型的遠端連接。
 - + 出於安全原因，VTY 線路應該設定為僅接受實際所需通訊協定的連接。
- ✖ 例如
 - + 如果希望 VTY 僅接受 Telnet 會談，可以設定 **transport input telnet** 命令；
 - + 如果希望 VTY 接受 Telnet 和 SSH 會談，則可以設定 **transport input telnet ssh** 命令。

指令	說明
R1#conf t	切換到組態模式
R1(config)#ip ssh version 2	使用 ssh version 2
R1(config)#line vty 0 4	切換到 vty 模式
R1(config-line)#login local	啟動本地認證
R1(config-line)#transport input ssh	限定只有 ssh 能夠與 vty 連線

Packet tracer 實驗- ssh網路架構 PART I

1.R1執行加密方式

```
R1(config)#ip domain-name pccu.edu.tw
```

```
R1(config)#username ccna secret cisco
```

```
R1(config)#crypto key generate rsa
```

2.vty中啟動本地帳密認證

```
R1(config)#ip ssh version 2
```

```
R1(config)#line vty 0 4
```

```
R1(config-line)#login local
```

```
R1(config-line)#transport input ssh
```

3.PCA使用telnet與ssh連線R1

```
C:\>telnet 192.168.10.254
```

```
C:\>ssh -l ccna 192.168.10.254
```

測試SSH連線

- ✕ PCA分別使用Telnet與SSH連線R1

```
PC>telnet 192.168.10.254
Trying 192.168.10.254 ...Open
[Connection to 192.168.10.254 closed by foreign host]
PC>
PC>ssh -l ccna 192.168.10.254
Open
Password:
R1>
R1>
R1>
```

①

②

Packet tracer 實驗- TFTP網路架構 PART I

1. 清除TFTP Server 預設的檔案
2. 將run組態檔備份到TFTP伺服器上

R1#copy run tftp:

Address or name of remote host []? 192.168.10.1

Destination filename [R1-config]? R101

3. 查看TFTP中的備份

Packet tracer 實驗- TFTP網路架構 PART II

4. 更改主機名稱為test

```
R1(config)#hostname test
```

5. 使用TFTP Server的R101檔案回復原先R1組態檔

```
test#copy tftp: run
```

```
Address or name of remote host []? 192.168.10.1
```

```
Source filename []? R101
```

```
Destination filename [running-config]?
```

Packet tracer 實驗- TFTP網路架構 PART III

6. 查詢R1中Flash的內容

```
R1#show flash:
```

7. 備份R1中Flash的內容到TFTP Server

```
R1#copy flash: tftp:
```

```
Source filename []? sigdef-category.xml
```

```
Address or name of remote host []? 192.168.10.1
```

```
Destination filename [sigdef-category.xml]?
```

8. 查看TFTP中flash備份的內容

Packet tracer 實驗- TFTP網路架構 PART IV

7. 從TFTP復原flash檔案

R1#copy tftp: flash:

Address or name of remote host []? 192.168.10.1

Source filename []? R101

Destination filename [R101]?

8. 查看flash中的內容

R1#show flash:

9. 從TFTP復原相同flash檔案

R1#copy tftp: flash:

Address or name of remote host []? 192.168.10.1

Source filename []? R101

Destination filename [R101]? R101

%Warning:There is a file already existing with this name

Do you want to over write? [confirm]

Packet tracer 實驗- IOS復原網路架構 PART I

1. 路由器無IOS檔案開機,使用reload重新開機

`Router#reload`

2. Rom Monitor模式下的指令查詢flash中的檔案

`rommon 1> dir flash:`

Packet tracer 實驗- IOS復原網路架構 PART II

3.設定tftpdnld參數

```
rommon 2 > IP_ADDRESS=192.168.10.254
```

```
rommon 3 > IP_SUBNET_MASK=255.255.255.0
```

```
rommon 4 > DEFAULT_GATEWAY=192.168.10.1
```

```
rommon 5 > TFTP_SERVER=192.168.10.1
```

```
rommon 6 > TFTP_FILE=c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin
```

4.執行tftpdnld指令從TFTP Server中取得IOS File，同時觀察網路介面

```
rommon 7 > tftpdnld
```

5.執行reset重新開機

```
rommon 8 > reset
```

Packet tracer 實驗- passwd網路架構 PART I

1.R1重開機，按ctrl+pause/break強迫router進入Rom monitor 模式

2.修改router組態暫存器為0x2142，並reset重啟

```
rommon 1 > confreg 0x2142
```

```
rommon 2 > reset
```

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: n
```

Packet tracer 實驗- passwd網路架構 PART II

3.手動載入startup組態檔

```
Router#copy startup run
```

```
Destination filename [running-config]?
```

```
343 bytes copied in 0.416 secs (824 bytes/sec)
```

```
Password#
```

Packet tracer 實驗- passwd網路架構 PART III

4.修改router設定的密碼並儲存

```
Password(config)#enable secret cisco
```

```
Password(config)#line con 0
```

```
Password(config-line)#password ccna
```

```
Password(config-line)#do write
```

Packet tracer 實驗- passwd網路架構 PART IV

5. 修改組態暫存器為0x2102

```
Password(config)#config-register 0x2102
```

6. R1重開機

```
Password(config)#do reload
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:yes
```

```
Building configuration...
```

```
[OK]
```

```
Proceed with reload? [confirm]
```

7. 登入密碼，並進入管理者模式